Arnstadt,

Soolbad am Thüringer Waldgebirge, seine heilkräftigen Wirkungen und seine günstigen Lokalverhältnisse.

Dargestellt

von

Dr. Niebergall.

Erfurt & Leipzig,
Gotth. Wilh. Körner.
1852.

Arnstadt,

Soolbad am Thüringer Waldgebirge, seine heilkräftigen Wirkungen und seine günstigen Lokalverhältnisse.

Dargestellt

von

Dr. Niebergall.

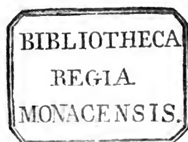


Erfurt & Leipzig,

Gotth. Wilh. Körner.

1852.

Damit es wachse und gross werde.
Franklin.



Vorwort.

Gleichsam als Vorbemerkung dieser kleinen Schrift halte ich für diejenigen, welche Arnstadt als Kurort kennen lernen wollen, folgende Worte für nöthig: dass sie nicht hierin eine Aufzählung erreichter Wunderkuren erwarten in Erinnerung an Malfatti's Worte, dass der Geist die Wunder hasst. Ich sage dies auch anderen ähnlichen Kuranstalten gegenüber, um ihnen nicht ein gerechtes Aergerniss zu geben. Die Wissenschaft fordert, wenn wir ihr dienen wollen, die volle, lautere Wahrheit, die nämlich, welche sich auf Thatsachen gründet. Jede Uebertreibung rächt sich schwer und ladet wenigstens den Vorwurf eines vorschnellen Urtheils oder des Mangels an ärztlichem Scharfsinn auf sich. Deshalb ist es auch schwer, kritische und vergleichende Badeschriften zu schreiben, welche Wahrheit vom Irrthum mit durchdringender Geistesschärfe scheiden.

Mit wichtigen Entdeckungen brüstet sich das Schriftchen nicht. Vermessenheit wäre es auch in Ueberschätzung verwertheter Thatsachen, dem gebildeten Publikum Mährchen, Altes für Neues aufbürden zu wollen; Charlatanerie aber mit den Leistungen eines allerwärts bekannten Mittels zu treiben, hat die Zeit als einen anekelnden Kunstgriff gelehrt und gilt jedem Arzte verächtlich. —

Vielleicht ist es Manchem willkommen, hoffentlich für Niemanden überflüssig, wenn ich hier die mannichfachen günstigen Beziehungen Arnstadts zum Kurorte gebührend erwähne, welche die tägliche Erfahrung am besten herausstellt. An vielen glücklichen Soolbadwirkungen haben diese jedenfalls einigen Antheil.

Deshalb sind sie, von specifischen Einflüssen zum Theil abhängig, nicht immer mit denen anderer Soolkuranstalten in vollkommenen Einklang zu bringen, wozu jedenfalls ausser diesen äusseren Verhältnissen, welche auf das Gedeihen einer Kuranstalt influenciren, innere Gründe mitwirken, die sich auf die Mischungsverhältnisse der Soole und Mutterlauge beziehen.

Jene vermisste Uebereinstimmung giebt aber dem Gegenstande ein anderes Interesse, ohne sich dadurch den Schein von Wissenschaftlichkeit anzumassen, welche nach den letzten Gründen der grössern Wirksamkeit verschiedener Soolkuranstalten fragen muss. Vergleichung dieser und Kritik ihrer Heilrichtung zu versuchen, ist nicht ganz uninteressant, wobei man deren Oertlichkeit, Salubrität des Klimas und Verhältnisse anderer Art, welche für jeden Kurort von besonderer Bedeutung sind, falls sie mit ihm in Wechselwirkung treten, in Erwägung zieht. Ist nun aber dieser Versuch nicht für Alle überzeugend, für die Wenigsten erschöpfend, sofern die Hilfsmittel und selbst eigene Anschauung nicht ausreichen, so kann dies keinen Vorwurf irgend einer Art begründen. Denn dieser kleinen Schrift eine streng wissenschaftliche oder eine andere Tendenz als eine humanistische, welche Verminderung menschlicher Leiden zum Zweck hat, zu vindiziren, ist nicht Absicht des Verfassers, indem diese ausdrücklich auch für Nichtärzte geschrieben ist und ihnen einige Kenntniss hierüber verschaffen soll. Dies und das wachsende Interesse, welches man an dem Aufblühen des Bades bei so günstig vereinten Nebenumständen nah und fern genommen, die Beziehung zu ihm, in welche ich gerieth, war hinreichender Grund, vor dem grossen Publikum nach gesammelten eigenen Thatsachen von ihm zu reden und seine Existenz und Eintritt in die Reihe heilkräftiger Bäder zu sichern. Redlichkeit des Strebens aber, sowie die naturgetreue Mittheilung von Badeerfahrungen hier (vid. Kurbilder etc.) verbittet sich jeden Egoismus unterzuschieben, was jedenfalls erfolgreiche Kritik in's Absurde führen würde.

Was nun die Eintheilung der Schrift betrifft, so spreche ich zunächst im allgemeinen Theile über die physische Beschaffenheit unserer Gegend, besonders der Ortslage, weil sie einflussreich auf Kranke ist; im speciellen aber über Krankheitsformen, welche der Einwirkung des jod- und bromhaltigen Kochsalzwassers mit kohlensaurem Eisenoxydul nach den mannichfaltigen Erfahrungen (vid. Krankengeschichte) zugänglich sind.

Ich habe deshalb aber eine kurze Naturschilderung unserer Umgebung vorausgeschickt, damit diejenigen, welche Arnstadt nicht einmal dem Namen nach kennen, und doch eine Vorstellung der Lage des Orts, des Klimas und der meteorologischen Eigenthümlichkeiten, des Volkstypus etc. haben wollen, eine wenn auch nur annähernde Anschauung bekommen. Es war überhaupt nur meine Absicht, das entferntere Publikum auf diese in gewissen Gränzen wichtige Heilanstalt aufmerksam zu machen,

wozu Belege gehören, welche aus den wenn auch nur flüchtig skizzirten Kurbeobachtungen etc. zu entnehmen sind. Der Raum des Schriftchens erlaubt indess nicht, weitläufigere Reflexionen und epikritische Bemerkungen anzuknüpfen, die einer spätern Abtheilung vorbehalten bleiben.

Mögen aber die, welche ein Interesse an dem Folgenden nehmen, sammt denen, die befähigt sind, ein vollgültiges Urtheil hierüber zu fällen, von mildern Grundsätzen ausgehen, dass gerade dem praktischen Arzte, dem die Zeit zu umfassenden Arbeiten mangelt, die Form und der Ausdruck selten etwas Essentielles ist. So mögen sie auch dem Kern des Gegenstandes zu lieb (vid. p. 190.) über die Art und Weise der Einkleidung der Thatsachen, über die Rauhigkeit und Unebenheit des Styls freundlich hinwegsehen und in Güte das ergänzen, was der ungeübten Darstellung entgangen ist. Anwandelnde Schriftstellerlaune ist es nicht, dem grossen Publikum eine neue Erscheinung zu bieten; die Resultate erkämpfen sich ja von selbst von Mund zu Mund den Weg dahin. Indess geht die Fama und selbst der gute Ruf, besonders einer Heilanstalt, oft auf Curven mit nicht gewöhnlichen Abirrungen. Auf diesen Fall scheint dann das Sprüchwort anwendbar: „wer schweigt, würde lügen."

Das Wenige, was ich hier gegeben, sind nur Umrisse für den Laien, der des Rathes der Aerzte bedarf, wenn er ein kräftiges Heilmittel in Anwendung ziehen will, weniger für den Arzt, der schwerlich, falls er nicht verschmäht, dies kleine Werkchen spärlicher Musse einer kurzen Durchsicht zu würdigen, seine Massregeln und Heilanzeigen daraus entnehmen wird. Denn allenthalben stossen wir auf concrete Fälle. Deshalb konnte auch nur im Allgemeinen über die verschiedensten Badezwecke gesprochen werden. Der Laie wird erkennen, dass diese Anschauung, allgemeine Grundsätze zu gewinnen, vortheilhaft für ihn sein muss. Ueber Krankheitsformen konnte ich ihm nur Populäres bieten, damit ich verstanden würde; obgleich ich die Gefahr vielleicht vermehre, welche aus unvollkommener Begriffsbildung über Medizin entsteht. Glücklicherweise aber sind die Gebildeten so verständig, nichts Bedeutendes in Bezug auf Selbstheilen ohne den Rath ihrer Aerzte zu unternehmen. Deshalb möchte ich auch rathen, nicht ohne diese ein so kräftiges Mittel, wie die hiesigen Sool- und Mutterlaugenbäder, anzuwenden. Die geringe Kenntniss, welche über diese Bäder hier aus Mangel bekannt gewordener Thatsachen bisher herrschte, hätte zuweilen hier bei Selbstverordnung grossen Schaden stiften können, wodurch der Patient und der Ruf des Bades in gleiche Gefahr gekommen

sein würde. Die Verwendung der sehr starken Soolflüssigkeit bedarf der grössten Umsicht und eines gewissen Taktes bei Beurtheilung der Constitution des Kranken. Solche und obige ebenso wichtige Gründe veranlassten mich zur Abfassung dieser kleinen Schrift.

Mögen nun diese wenigen Vorworte hinreichen, die Tendenz der Schrift zu bezeichnen und das Irrthümliche mancher Erwartung, als solle sie alleiniger Führer und Wegweiser für alle Details der Badekur sein, darlegen; es gilt das ganz besonders für diejenigen, welche sich selbst als Laien eine Badekur verordnen. Für viele Verhältnisse des hiesigen Badelebens wird aber diese Schrift unentbehrlich sein, insofern sie dem Fremden manche Anschauung giebt und ihm als Führer dient. Für die Leitung einer eingreifenden Badekur kann nur der damit vertraut gewordene Arzt einstehen, der vermöge seiner Erfahrung den Patienten vor Verirrungen schützen soll.

Nur für den Arzt sind auch die wenigen sehr kurz gefassten Kurbilder beigegeben, dessen Kenntnisse keine weitläufigen Formen bedürfen, um ihm zum Verständniss zu werden.

Ob ich hierdurch selbst nur geringen Ansprüchen genügte, steht mir nicht zu beurtheilen zu; das aber glaube ich sagen zu dürfen, dass ich mich bemühte, wissenschaftliche Punkte zu gewinnen, von welchen aus diese Kuranstalt ärztlicher Berücksichtigung empfohlen werden darf. Mag diese Schrift Einiges hierzu beitragen.

Arnstadt, im Juli 1852.

Der Verfasser.

Inhalt.

Verbesserungen und Druckfehler.

Seite 16. Zeile 2. statt 4151 lies 1415.
- 25. - 12. st. Tropenkrankheiten l. Tropenklima.
- 27. - 12. von unten nach Naturrecht Komma zu setzen.
- 33. - 6. st. tropische Kr. l. Tropenklima.
- 38. - 23. st. 0,0008 kohlens. Ferr. 0,0022 und 0,092 Summa 20,1967 Theile, — 1551,029.
- 52. - 52. st. Beclard l. Béclard.
- 53. - 1. st. eigenthümlich l. eigentlich.
- 56. - 16. v. u. st. der Ellerbach l. dem.
- 58. - 11. st. der Thiere l. bei Thieren.
- 64. - 28. st. physiol. l. physikalisch.
- 64. - 39. st. diese l. dieses.
- 65. - 16. st. psychol. l. physiol.
- 68. - 10. st. gelassene l. zu lassende.
- 70. - 13. st. wiederholten l. wiederholte.
- 72. - 16. st. (Venosität) l. u. Venosität.
- 84. - 3. v. u. st. Jodgehalt l. Talggehalt.
- 90. - 7. v. u. st. luftarme l. lichtarme.
- 94. - 3. st. Louis Andral l. Louis, Andral.
- 94. - 7. v. u. st. selten schleimig l. selten, schleimig.
- 95. - 7. v. u. st. neuern l. Neuern.
- 95. - 6. v. u. nach hier blind einzuschalten.
- 96. - 9. v. u. st. conglommerirten l. conglomerirten.
- 107. - 5. v. oben st. Krankheitsformen durch Soolbäder heilbar l. durch Soolbäder heilbare Krankheitsformen.
- 109. - 2. v. u. st. Arnshall l. Arnstadt.
- 112. - 19. v. o. st. oova l. ova.
- 112. - 7. st. Blutwebe l. Blutwelle.
- 115. - 3. v. u. st. um l. am.

Nachtrag.

Analyse der Soole von Arnshall im Juli 1852.

Das specifische Gewicht der Soole betrug 1,185.

Bestandtheile	in 100 Th.	in 1 ℔ à 16 Unzen.
1) Chlornatrium	22,4370	1723,1616
2) Chlorkalium	0,0023	0,1766
3) Chlorcalcium	0,6450	49,5360
4) Chlormagnesium . . .	0,5110	39,2448
5) Schwefelsaurer Kalk . .	0,1700	13,0560
6) Brommagnesium . . .	0,0051	0,3917
7) Kohlensaures Eisenoxydul	0,0023	0,1712
8) Jodmagnesium . .	unwägbare Spuren	unwägbar
	23,7727	1825,7379

Hieraus ist zu schliessen, dass die einzelnen Bestandtheile bei 25½procentiger Soole (jetziger Gehalt) noch höher hinaufgehen müssen, und dass zugleich auch der Gehalt der Mutterlauge um vieles potenzirt werde. Brom, Jod, Chlorkalk sind nächst dem Kochsalz die wirksamsten Bestandtheile. Ihre Vermehrung in einer Mutterlauge aus 25½procentiger Soole ist ausser allem Zweifel.

Einleitung.

Steinsalz von Arnstadt.

Unser Thüringer Land birgt im Innern seiner Berge in drei verschieden über einander gelagerten Gebirgsbildungen drei reiche Salz-Etagen oder Stockwerke, von denen bis jetzt die beiden untern vollständig bekannt sind und mit Erfolg bebaut werden. Die unterste dieser Salz-Etagen liegt im Zechstein, in derjenigen Gebirgsbildung, zu welcher als unteres Glied das am Harz, am Kyffhäuser und am Thüringer Walde bekannte Kupferschiefer-Flötz vorkommt und bebaut wird, oder früher bebaut wurde. In dieser Gebirgs-Etage und zwar in den oberen Partien derselben liegt das Steinsalz bei Gera, bei Artern, bei Salzungen; und von den Steinsalzlagern dieser Etage stammen die Salzquellen der Salinen Frankenhausen, Kösen, Dürrenberg her. Auch die schwachen Salzquellen bei dem Städtchen Plaue, zwei Poststunden oberhalb Arnstadt, kommen auf Gebirgsspaltungen emporsteigend, aus dem Steinsalze dieser Salz-Etage. In diesem Gebirge liegt das Steinsalz von Arnstadt nicht, sondern es liegt in der höhern, in der mittlern der drei Salz-Etagen, in der Formation des Muschelkalkes.

Die Gebirgs-Etage des Muschelkalkes, also die mittlere Steinsalz-Etage Thüringens, ist von seiner untern Salz-Etage durch eine Sandstein-Formation getrennt, welche die Wissenschaft mit dem Namen der bunten Sandstein-Formation benennt, weil die Sandsteine derselben meist rothbunt sind. Die rothbunten Sandsteine, aus welchen die Stadt Frankfurt a. M. gebaut ist, sind aus dieser Gebirgs-Etage. Die

Sandsteine von Hildburghausen, die des Werrathals weiter abwärts, die bei Sondershausen, die von Nebra im Unstrutthal, die von Kösen, Naumburg im Saalthale, die von Krannichfeld unweit Arnstadt und endlich die nahen oberhalb Arnstadt auf dem rechten Ufer der Gera bei Siegelbach vorkommenden Sandsteine gehören dieser Gebirgs-Formation an. Die obere Partie dieser bunten Sandstein-Formation, rothe und blaugrüne Schieferthone mit Gypsknollen und Gypsschnüren, steht am Fusse der Eremitage bei Arnstadt zu Tage. Diese Gypsschnüre am Fusse der Eremitage bei Arnstadt, welche sehr leicht zu beobachten, sind Fasergyps, meist von weisser, theilweise fleischrother Farbe. Es mag denen, welche Interesse für jene uranfängliche Zeiten, da noch kein Mensch auf Erden war, haben, freundlich gesagt sein, dass dieselben Gypsschnüre, welche man am Fusse der Eremitage sieht, etwa 500 Fuss tief unter dem Salzlager von Rudisleben bei Arnstadt ebenfalls wieder getroffen werden müssten. In dieser Gebirgs-Abtheilung ist Steinsalz in Thüringen noch nicht gefunden worden; wohl aber geringe Soolquellen sind darin. — Die Gebirgs-Etage des Muschelkalkes, die mittlere Salz-Etage Thüringens, hat bis jetzt die Steinsalzlager von Buffleben bei Gotha, Stotternheim bei Erfurt und Rudisleben bei Arnstadt. Obschon diese drei Salzlager sämmtlich dem Muschelkalk angehören, so hängen dieselben dennoch nicht unter einander zusammen, sondern sie sind alle drei unter einander unzusammenhängend und auf weite Erstreckungen unterbrochen.

Die Salzarbeiten, welche zu Ende des Jahres 1851 nahe bei Erfurt begonnen wurden, werden künftighin das bei Stotternheim durch den Ersten Salinisten unseres Jahrhunderts, durch Oberbergrath Carl Glenck aufgefundene Steinsalzlager von Stotternheim bebauen. Aehnliche künftige Arbeiten etwa bei Ichtershausen würden das Arnstädter Steinsalz treffen müssen. Und ähnlich mit Buffleben für die dortige Gegend. Bevor wir die Formation des Muschelkalks der Gegend von Arnstadt, ebenso die zu Rudisleben Statt findenden Verhältnisse besonders betrachten,

kommen wir zur dritten, zur obersten Salz-Etage Thüringens. Diese oberste Salz-Etage, der Keuper-Formation angehörend, ist bauwürdig in Thüringen noch nicht aufgefunden, wird aber im Gebirgsbecken von Erfurt-Sachsenburg unstreitig, je nach den Forschungen, bauwürdig gefunden werden. Dass auch diese Gebirgs-Etage in Thüringen Steinsalz führt, hat Glencks Bohrloch von Stotternheim bereits bewiesen. Man fand bis 26procentige Soole darin, jedoch nicht nachhaltig. Das Auffinden bauwürdiger Steinsalzlager dieser Gebirgs-Formation ist noch der Zukunft vorbehalten.

Die oberste Steinsalz-Etage, die der Keuper-Formation, wird in Frankreich in der Gegend von Nancy, an der Haute-Saone bei Gouhenans und Gegend, sowie auf der Pyrenäen-Linie ausgebreitet bebaut. Die würtembergischen Neckar-Salinen, sowie die benachbarten, auch die Salinen bei Basel bebauen das Steinsalz der Muschelkalk-Formation, also die Salz-Etagen von Arnstadt. Und in der untersten, bis jetzt bekannten Salz-Etage liegen ausser Gera, Artern und Salzungen wohl sicher auch die Salzlager von Kissingen, Stassfurt, Schöningen, Salzgitter. Sollte ich das eine oder das andere Steinsalzlager aufzuzählen vergessen haben, so bitte ich es nicht für Unkunde zu nehmen, vielmehr es in Güte zu ergänzen. Ueber die Steinsalzlager der Alpen und Karpathen, über das Steinsalz von Spanien sind die Gelehrten noch nicht vollständig einig. Dasselbe gilt von den zahlreichen Salzquellen in Westphalen und von denen in Ost- und Westpreussen und Posen. Ich selbst, der ich bis zu meinem 34. Jahre dem Königlich Preussischen Militair-Ingenieur-Corps angehörte, will mich als competent nicht hinstellen, glaube aber auf meinen Reisen in Ungarn genau beobachtet zu haben, dass das karpathische Steinsalz und mit demselben wohl auch das Steinsalz der Alpen weit jüngern Alters ist, als unser sämmtliches Thüringer Steinsalz, jedoch nicht so jung, wie diejenigen Gelehrten meinen, welche dasselbe dem Tertiär-Gebirge einzwängen wollen.

Ich vergass vom englischen Steinsalz zu sagen, dass

es dem Gegenflügel einer grossen Gebirgsmulde angehört, welche auf der einen Seite die Salzpositionen von Burgund-Lothringen, Luxemburg, und auf der andern Seite die Salzpositionen von England hat. Der Kanal von Calais-Dower liegt zwischen beiden.

Nach dieser grösseren Anschauung, deren man sich nicht entledigen darf, wollen wir die Gegend von Arnstadt und ihren Muschelkalk auf Schritt und Tritt betrachten.

Das Salzbecken von Arnstadt.

Das Gebirgsbecken, in welchem das Steinsalz von Arnstadt liegt, hat rundum seine deutlich und faktisch erkennbaren Umgrenzungen; es ist ein grosser Salznapf mit Rändern, welche aus Bergen bestehen. Im Norden, zwischen Eischleben und Erfurt, sind die Steigerberge. Diejenigen Schichten, welche bei Erfurt oben am Waldschlösschen liegen, finden sich bei Rudisleben erst in $122^1/_2$ Fuss Tiefe wieder. Im Süden, dicht bei Arnstadt, sind die Kalksteine der Altenburg, deren alleroberste Schichten in Rudisleben über 900 Fuss tief erst anfangen. Im Osten ist die Riechheimer Höhe, deren oberste Kuppe aus Kalksteinen besteht, welche ebenfalls bei Rudisleben über 900 Fuss tief liegen, während diejenigen Kalksteine, welche jene oberste Kuppe wie ein Mantel umlagern, bei etwa 550 Fuss Tiefe im Bohrloche getroffen werden. In N.-Westen oder richtiger in der Richtung auf Gotha zu, sind bei dem Dorfe Thörey die Dolomite, welche in Rudisleben mit 52 Fuss Tiefe anfangen. Bei Dietendorf sind die Lettenkohlen-Sandsteine von etwa 100 Fuss Tiefe des Bohrlochs. Weiter gegen Gotha, nach Grabsleben hin, sind die Kalksteine, welche im Bohrloch mit $122^1/_2$ Fuss, und bei Siebeleben diejenigen, welche bei etwa 550 Fuss Tiefe im Bohrloche gefunden werden. Es gehen hiernach in allen vier Himmelsgegenden diejenigen Gesteinschichten, welche in Rudisleben ziemlich tief liegen, in höherem Niveau zu Tage aus, und da man den Zusammenhang dieser Berge rund um das Bohrloch herum leicht erkennt, so liegt es sehr nahe, dass

man die nähere Begrenzung des Arnstädter Gebirgsbeckens mit dem Auge auffasst. Da die alleroberersten Schichten der Altenburg, dicht bei Arnstadt, im Bohrloche über 900 Fuss tief liegen, so folgt hieraus, dass die Südseite des Gebirgsbeckens den steilsten Rand hat; und da die Kalksteine von 550 Fuss Tiefe gegen Gotha hin erst bei Siebeleben zu Tage gefunden werden, so folgt hieraus, dass die Arnstädter Gebirgsmulde nach dieser Richtung hin ein sehr langsames Ansteigen, einen flachen Rand hat. Bei Eischleben zeigt die Wipfer und bei Dietendorf die Apfelstedt, dass dort Gebirgsbrüche sind, bei deren Entstehung die nach Rudisleben gewendeten Thalseiten etwas mehr als die anderen Seiten dieser Thäler gehoben wurden. Ein anderer Gebirgsbruch läuft am Fusse der Altenburg bei Arnstadt entlang. Auf letzterem Bruche kommen ohne Zweifel die Schönbrunnen - Quellen, sowie diejenigen am steinernen Wehr, am Fusse des Fürstenbergs, hervor. Ich bitte mit mir die Alteburg zu besteigen und von dort aus einen Blick nach Rudisleben*) hin zu werfen. Da sehen wir das flache Gerathal. In demselben liegt, ganz nahe unter der Ackerkrume, eine 11 bis 12 Fuss mächtige Kiesschicht. Es ist dies ein Flussgerölle, welches die Pflastersteine von Arnstadt liefert. Dem folgen im Bohrloche bis zu der Tiefe von 52 Fuss rothe und grüne Thone, welche von Töpfern und Zieglern gebraucht werden können. Landkammerrath Schierholz liess davon einige Kleinigkeiten formen und brennen und fand einen Theil dieser Thone feuerbeständig. Es sind die Thone der Keuper-Formation, welche an der Wachsenburg am besten beobachtet werden können. Sehen wir nach Thörey hin, so finden wir, nahe oberhalb dieses Ortes, deutlich erkennbare Steinbrüche, in welchen diejenigen dolomitischen Kalksteine gebrochen werden, welche im Bohrloche mit 52 Fuss Tiefe anfangen. Nach Ichtershausen hin gewendet, sehen wir dasselbe Gestein am rechten Gera-Ufer dicht bei der Gerabrücke. Oestlich von Rudisleben auf den nächsten Hügeln liegt

*) Nördlich von Arnstadt eine halbe Stunde entfernt.

ebenfalls dasselbe Gestein, jedoch verdeckt. Zwischen Arnstadt und Rudisleben also, von der Altenburg aus gesehen, dicht vor uns ist dieses Gestein durch Ueberdeckungen ebenfalls unsichtbar. Wer es finden wollte, dürfte leichte Mühe haben. Wenden wir uns nach dem Dorfe Haarhausen hin, so sehen wir die Dolomite auch dort und unterscheiden leicht die dortigen Steinbrüche wie bei Thörey. Elie de Beaumont, berühmter Geologe Frankreichs, hat diese Dolomite zuerst als einen weit verbreiteten geognostischen Horizont bezeichnet, geeignet zu sicherer Orientirung im Gebirge. Eine Mia ist die Leitmuschel dieser charakteristischen Dolomite, in denen der Salzschacht von Vic in Lothringen angesetzt wurde. Dieselbe Versteinerung wurde auch im Bohrloch von Rudisleben gefunden. Sachkundige wissen, dass die Keupergypse und das Keupersalz (Lothringen) in den oberen thüringischen Gebirgsbecken (Buffleben, Arnstadt) nur schwach angedeutet sind. Zu bemerken ist noch, dass ein Theil dieser Dolomite, gleichsam wie im Husch, über die Gebirgshänge von Eischleben, Waltersleben ausgebreitet ist, ohne jedoch einen ununterbrochenen Zusammenhang zu haben. Unter diesen Dolomiten folgen um etwa 80 Fuss Tiefe im Bohrloche dunkle, fette, bituminöse Thone mit geringen Gyps- und Salzspuren. Es sind die Andeutungen der Keupersalz-Etage, welche in den Tiefen der oberen Thüringer Salzbecken nur eben als Andeutungen vorkommen. Dann folgen bei etwa 90 bis $122\frac{1}{2}$ Fuss Tiefe jene Lettenkohlen-Sandsteine, welche bei Eischleben als Bausteine gebrochen und vielfach bei Feuerungs-Anlagen verwendet werden. In dieser Gebirgspartie liegt eine, bis jetzt aber nicht bauwürdig gefundene Steinkohle. Einzelne Stückchen sehr schöner Steinkohle kamen aus dem Bohrloche; aber an Bauwürdigkeit ist in ganz Thüringen nicht zu denken. Bergrath Voigt, früher in Ilmenau, hat in einer gekrönten Preisschrift das Beste über diese Lettenkohle schon frühzeitig gesagt.

Und nun kommen wir zum Muschelkalk, welcher das Arnstädter Steinsalz führt.

Der Muschelkalk wird in drei Hauptabtheilungen getheilt. Die obere Abtheilung des normalen Muschelkalks (Kalkstein von Friedrichshall) bedeckt die Salz-Etage. Die mittlere Abtheilung, das Salzgebirge (Anhydrithgruppe), führt das Steinsalz. Die untere Abtheilung (Wellenkalk) bildet das Unterlager des Steinsalzes. Wir sind noch auf der Altenburg und stehen auf derselben, auf den obersten Gliedern dieser Wellenkalk-Abtheilung, deren Gliederreihe am Rittersteine auf das vollständigste beobachtet werden kann; ebenso an den Thalhängen am Schönbrunnen und am Jungfernsprung.

In den untern Partien des Wellenkalks kommen manchmal Spuren von Kupfer vor, und es ist zu vermuthen, dass solche Spuren früher einen Bergbauversuch in der Nähe der Eremitage veranlasst haben können. In Arnstadt spricht man noch jetzt von jenem frühern Versuche. Wer diese untere Abtheilung des Wellenkalks studiren will, findet dazu Gelegenheit im Gerathal von Arnstadt bis Plaue. Alle Kalksteine dieses Thales sind Wellenkalk. Der Name ist von Glenck. Viele Schichtenreihen, z. B. an der steilen Wand am Fusse des Rittersteins dicht an der Chaussee, haben eine solche Gestalt, als wenn bei mässig frischem Winde die Oberfläche eines Teiches sich zu kleinen Wellen kräuselt. Daher der Name. Die festen Schichten dieser Gebirgsabtheilung liefern für Arnstadt das Baumaterial.

Die mittlere Abtheilung der Muschelkalk-Formation, das Salzgebirge (Anhydrithgruppe), reicht im Bohrloch zu Rudisleben von 609 bis 909 Fuss Tiefe, hat also eine Mächtigkeit von 300 Fuss. Davon ist Steinsalz von 871 bis 909, hat also eine Mächtigkeit von 38 Fuss. Diese mittlere Abtheilung besteht aus Gypslagern, Kalksteinlagern, Salzthonen und Steinsalz.

Wir wollen uns nunmehr von der Altenburg weg und auf den Kalkberg, wo die Gypsbrüche sind, begeben. Die Gypse des Kalkbergs, in denen grosse Massen dieser Gesteinart alljährlich ausgebrochen werden, gehören dem Salzgebirge der Muschelkalk-Formation an. Da wo auf der westlichen Seite der Brüche die Kalksteindecke mit

dem Gypse grenzt, da ist derjenige Punkt im Gebirge, welcher im Bohrloche 609 Fuss tief liegt. An der südlichen Seite der Gypsbrüche finden sich die geschlossensten Gypslager auf dem Kopfe stehend. Man erkennt sie leicht an den eingesprengten dunkelfleischrothen Flecken. Dies sind die untersten Gypsschichten des Bohrlochs, welche bis 718 Fuss Tiefe reichen. Alle Gypse, welche in den Brüchen des Kalkbergs zu Tage beobachtet werden, ebenso alle diejenigen gelben dolomitischen Kalksteine, welche mitten im Gypse liegen und durch die meisten Gypsbrüche der Länge nach, beinahe auf dem Kopfe stehend, durchlaufen, desgleichen die in den Gypsbrüchen vorkommenden Würfelkalke liegen im Bohrloche zwischen 609 bis 718 Fuss Tiefe. Wendet man, vom Kalkberge aus, sein Auge dem Seeberge bei Gotha (Sternwarte) zu, so ist diese Sehlinie die Richtung derjenigen Linie, auf welcher die Gypse des Muschelkalkes in Unterbrechungen vorkommen. Die Gypse vom Kalkberge bei Arnstadt sind dieselben, wie die vom Seeberge bei Gotha, und es ist sehr bestimmt und sicher, dass auch die Gypse am Fusse der Wachsenburg Muschelkalkgypse, vom Keupergebirge übergreifend bedeckt, sind. Es sind dies dieselben Gypse, welche das Steinsalz von Buffleben, Arnstadt und Stotternheim bedecken. Dieses Gebirge versteckt sich gern, kommt indess doch noch hie und da wieder zu Tage. Dagegen versteckt sich das Salzgebirge im engern Sinne, d. h. Gebirge mit Salz, wie Thone mit Salz, Kalkmergel mit Salz, Gyps und Thon, Gyps mit Salz, so gründlich, dass davon im ganzen Thüringer Muschelkalke gar nichts über Tage zu sehen ist. Was im Bohrloch von Rudisleben tiefer liegt als 718 Fuss, hat sich total versteckt, hat die unerbittliche Laune, dass es nicht am Wege aufgenommen, sondern mit Aufmerksamkeit gesucht sein will, um gefunden zu werden. Von 718 Fuss Tiefe an bis zum Ende des Steinsalzlagers ist über Tage gar nichts zu sehen. Von 718 bis 792 Fuss Tiefe sind Salzthone, Kalkmergel, hin und wieder Gyps, jedoch so schwach gesalzen, dass der Salzgehalt höchstens bis 1½ Procent stieg, manchmal aber kaum durch den Geschmack

wahrgenommen werden konnte. Mit 792 Fuss Tiefe stieg der Salzgehalt auf 4 Procent und bewegte sich bis 780 Fuss Tiefe zwischen 4 und 7 Procent Salzgehalt. Mit 781 Fuss war das Steinsalz erreicht und mit 909 Fuss durchbohrt. Dann folgte eine schwache Lage von weissem, gelblichem Tafelgyps (Fraueneis), etwa ein Fuss mächtig, und dann ganz schwarze krystallinische Kalksteine. Mit 916 Fuss Tiefe wurden die Bohrarbeiten eingestellt. Bemerkungswerth ist es, dass ganz nahe über dem Steinsalze ganz weisse Kalkmergel in ziemlicher Mächtigkeit gefunden wurden, und dass der Bohrschlamm in der Nähe des Steinsalzes so gut wie gar keinen Bitumengehalt zeigte. Hieraus ist zu entnehmen, dass das Steinsalz selbst höchst wahrscheinlich wenig graue Färbung und verhältnissmässig viel weisses Salz haben muss. Ich habe die starke 25procentige Soole abklären lassen, ruhig abgegossen, und dann hat Herr Lucas, Apotheker zu Arnstadt, diese Soole vor meinen Augen qualitativ geprüft.*)

Wir haben noch die obere Abtheilung des Muschelkalks zu betrachten, dessen untere Glieder am Kalkberge das Gypsgebirge bedecken. Der Kalkberg bei Arnstadt und der Seeberg bei Gotha (Sternwarte) zeigen die unmittelbare Ueberlagerung des Gypses durch die Kalkmergel und Enkrinitenkalke, welches die untersten Glieder der obern Muschelkalk-Abtheilung sind. Zu diesen untern Gliedern gehören auch die Kalksteine vom Weinberge und Arnsberge bei Arnstadt; desgleichen diejenigen mergelichten

*) Die technischen Hülfsmittel zur Aufbeförderung der Soole werden vom Verfasser A. R. sehr fasslich besprochen und weitläufiger, als dies bei ähnlichen Gelegenheiten, cf. Dr. Herberger die jod- und bromhaltigen Bäder von Dürkheim in der Pfalz, geschieht. Diese Mittheilungen, so interessant und genial sie auch sind, können indess, zum eignen und gewiss Vieler Leidwesen, im kleinen Raum der Badeschrift nicht eine gebührende Stelle finden. Denn mehr gelten diese, sowie deren schlagendes Resumé dem Techniker. Der Verfasser erklärt sich entschieden gegen die Verwendung der Eisenblechröhren im Bohrloche, sowie er ebenfalls frei und offen die getheerten Holzröhren des Bohrlochs Nro. 3. von Stotternheim rügt.

Kalksteine, welche auf der Riechheimer Höhe, nahe der Kuppe des Berges, wie ein Band um diese Kuppe laufen. Von Arnstadt aus gesehen, zeigt sich rechts und links der obern Kuppe des genannten Berges eine kleine, aber doch bemerkbare Einsenkung, und dann ein kleiner, aber doch bemerkbarer Absatz zu beiden Seiten der Kuppe. Durch diese Einsenkungen durch laufen die untersten Glieder des normalen Muschelkalks. Auch am hohen Kreuze auf dem Wege von Arnstadt nach Stadtilm stehen dieselben zu Tage.

Die mittlern Glieder des normalen Muschelkalks sind oberhalb Hochheim bei Erfurt, dicht an der Eisenbahn, zu Tage. Die gelbe und braune Färbung ihrer Thonlager lässt sie gar nicht übersehen. Endlich die obersten Glieder des normalen Muschelkalkes sieht man bei Marlishausen, eine Stunde von Arnstadt, auf dem Wege nach Stadtilm. Man sieht dieselben ferner zwischen Dietendorf und Gotha und zwischen Eischleben, Waltersleben, dem Waldschlösschen bei Erfurt und bis zum Fusse der Steigerberge ebendaselbst, das Tagegebirge bildend. Diese obern Glieder führen ganze Massen von Versteinerungen, denen man fast auf Tritt und Schritt begegnet. Besonders häufig sind die Trigonellen und Terebratula vulgaris. Auch Mytulites socialis ist häufig. Ammonites nodosus ist häufig in einzelnen Schichten. Nautilites bidorsatus ist im Allgemeinen seltener. So wie die Bruchstücke, namentlich die Stielstücke von Encrinites liliiformis in unzähligen Exemplaren in den untern Schichten des normalen Muschelkalks vorkommen, so bildet Terebratula vulgaris ganze Gesteinbänke, vorzugsweise in den alleroberstenSchichten des normalen Muschelkalks und auch im Wellenkalk. Das ausgeprägteste Leitpetrefact ist aber Ammonites nodosus.

Das Gebirge von der Oberfläche bis zum Steinsalz war hiernach: Etwa 12 Fuss Flussgerölle der Gera. Von 12 bis 52 Fuss bunte Thone der Keuper-Formation. Von 52 bis $122^1/_2$ Fuss auf einander folgende dolomitische Kalksteine, Salzthone, Spuren von Gyps und Salz der Keuper-Formation, Lettenkohlen-Sandstein und schwache Lagen Lettenkohle. Von $122^1/_2$ bis 609 Fuss normaler Muschelkalk.

Von 609 bis 718 Fuss Gypslager mit eingelagerten dolomitischen Kalksteinen, auch mit Würfelkalk. Von 718 bis 792 Fuss Salzthone, Kalkmergel, Gyps, Thongyps mit sehr schwachem Salzgehalt. Von 792 Fuss bis 870 Fuss dasselbe Gebirge mit Salzgehalt von 4 bis 7 Procent. Von 871 bis 909 Fuss Steinsalz. Von 909 bis 910 Fuss gelblichweisser Tafelgyps (Fraueneis), und von 910 bis 916 Fuss ganz schwarze krystallinische Kalksteine.

In technischer Beziehung waren die Bohrarbeiten oft sehr schwierig. Es kamen Meissel - Einklemmungen vor, welche 11 Tage und 11 Nächte ununterbrochene Arbeit und 300,000 Schläge des Bohrwerks aufwärts, unter voller Anwendung von 6 Pferde Wasserkraft, zu endlicher Lösung erforderten.*) Wollte man das Bohrloch von Rudisleben bei Arnstadt noch tiefer absinken, so würde man in etwa 900 + 500 Fuss, also in 1400 Fuss Tiefe die rothen Thone und Schieferletten, welche am Fusse der Eremitage bei Arnstadt zu Tage anstehen, zu erwarten haben. Noch tiefer bohrend, würde man unter diesen rothbunten Schieferletten Sandsteinmassen und in denselben wahrscheinlich Springquellen, unter den Sandsteinen wiederum rothbunte Schieferletten mit Gyps und einigem Salzgehalt, und dann in etwa 1400 + 1500 = 2900 Fuss Tiefe die Kalksteine der Zechstein-Formation, welche bei Ilmenau anstehen, wiederfinden. Noch weiter in die Tiefe bohrend, hätte man bei etwa 2900 + 300 = 3200 Fuss Tiefe das Steinsalz der Zechstein-Formation unter Rudisleben zu erwarten. Da aber das etwa 900 Fuss tief liegende aufgefundene Steinsalz von Rudisleben mindestens für zehntausend Jahre ausreicht, selbst wenn das Werk im höchsten Grade schwunghaft betrieben wird, so kann man das tiefer liegende Salz einstweilen noch ruhen lassen. Mit 4000 Fuss

*) Der Verfasser berührt dann vielseitige Verhältnisse bezüglich der Bohrarbeiten und schliesst nach einigen geschichtlichen Daten mit Anerkennung der Verdienste patriotisch gesinnter Männer, namentlich des Rath Moritz Winter und des Landkammerrath Schierholz, welche für das Weitergedeihen des Werkes die festesten Stützen waren.

Tiefe unter Rudisleben hätte man die Sandstein-Formation des Roth-Todtliegenden und etwa um 5000 Fuss Tiefe den Anfang der Steinkohlen-Sandsteine zu erwarten, welche beide am Thüringer Walde zu Tage ausgehen. Eine tiefe Bohrung bei dem Städtchen Plaue, zwei Stunden oberhalb Arnstadt, hätte grosse Wahrscheinlichkeit, nach Durchsinkung der bunten Sandstein- und der ganzen Zechstein-Formation, in vielleicht 2500 Fuss Tiefe, warme Quellen zu finden, welche das Zechsteinsalz mit zu Tage bringen würden. Es ist durchaus nicht unwahrscheinlich, dass nahe dem genannten Städtchen, wo ein Kreuzpunkt zweier Gebirgsspalten ist, in der Nähe dieses Spaltenkreuzes warme Quellen sich vorfinden, wenn man bis durch das Kupferschiefer-Flötz, welches am Fusse des Thüringer Waldes zu Tage ansteht, hindurch und noch einige hundert Fuss tiefer bohrt. Dass die erforderlichen Tiefen erreichbar sind, ist unzweifelhaft. Dass warme Salzwasser zu Bädern ausserordentlich werthvoll sind, steht fest. Und wenn man im Zeitalter der Eisenbahnen, Dampfschiffe und der elektro-magnetischen Telegraphen auch im Bergwesen etwas Aussergewöhnliches macht, so wäre das gerade kein Wunder. Möge nur Jedermann, welchem Geognosie einige Freude macht, auch die Gegend von Plaue genau betrachten. Die eine Gebirgsspalte ist das Gerathal, dessen Thalwände rechts höher emporgehoben sind, als links. Die andere Gebirgsspalte setzt bei Plaue in schräger Richtung quer über das Gerathal. Da wo beide Spalten sich schneiden, ist der Kreuzpunkt des Spaltenkreuzes. Dass beide Spalten bis tief in die Erdrinde hineinreichen, ist sicher, und wenn man auf dem Gebirgswechsel zwischen Zechstein und Roth-Todtliegendem wirklich warme Quellen findet, so ist es nichts Aussergewöhnliches, da die Quellenzüge auf den Gebirgswechseln fast immer sich finden und die Nähe der Spaltungen hohe Quellen-Temperaturen fast mit Gewissheit voraussetzen lässt. Schliesslich wünsche ich dem freundlichen Arnstadt und der ganzen Gegend die baldige Eröffnung eines Steinsalzbergwerks und die unverzögerte Errichtung der Sool-Dunstbäder. ***Aug. Rost.***

Allgemeiner Theil.

Cap. I.

Topographischer Abriss von Arnstadt und seiner Umgebung.

In den Betrachtungen der Natur liegt eine geheimnissvolle Kraft, sie sind erheiternd, lindernd, stärkend und erfrischen den ermüdeten Geist, besänftigen das Gemüth, wenn es schmerzlich in seinen Tiefen erschüttert und vom wilden Drange der Leidenschaft erregt ist.

Alex. v. Humboldt.

Das Thüringer Waldgebirge, welches eine Fülle romantischer Schönheiten und geschichtlicher Erinnerungen bietet, hat in der neuesten Zeit auch solche Bewunderer gefunden, welche, obgleich gesättigt durch Naturschönheiten anderer Länderstriche, Gebirgs- und Höhenzüge, nicht verschmähten, aus weiter Ferne unser Thüringer Waldgebirge und dessen dunkles Grün seiner Nadelwälder heimzusuchen. Wenn es auch lange Zeit Modesache war, den Harz, die sächsischen und Schweizergebirge nach allen Richtungen zu durchstreifen, so hatten einzelne Theile Thüringens, die ohne Zweifel als lieblich situirt jenen an die Seite gesetzt werden können, lange das auffallende Geschick, von einem oder dem andern berühmten Touristen nur flüchtigen Fusses berührt zu werden, obgleich ausgezeichnete Schriftsteller für diesen herrlichen Gebirgstheil Mitteldeutschlands Lobredner und Sänger (Neubeck u. A.) geworden sind und zum Besuch dieser Gebirgsgegenden einluden. So ist es dem romantisch gelegenen Arnstadt ergangen, dessen Gerathal mit seinen Hintergrund-Decorationen an berühmte Thäler der Schweiz, und dessen naher Reinsberg an die

herrliche Fernsicht vom gr. Winterberg im sächs.-böhmischen Gebirge erinnert. So musste Arnstadt, als eine der schönsten Partien gleich denen der rauhern, pittoresken Berggegenden des Hochwaldes, von Touristen für die entferntere gebildete Welt, weil der Ruhm einer fast reichsstädtischen Bedeutsamkeit längst verschollen war, förmlich wieder neu entdeckt werden. Der Strom der allmächtigen Zeit hatte im Laufe der Jahrhunderte Arnstadt in jener Bedeutung, seiner reichen und grossartigen Geschichte zum Trotz, zur Seite gespült.

Arnstadt liegt am Rande einer Mulde, welche besonders nach dem Süden zu von hochaufstrebenden Gebirgsmassen gedeckt wird, am westlichen Ufer der Gera, welche, alle Eigenschaften des Waldstroms besitzend, am höchsten Gebirgskamm, dem Schneekopf und Beerberg (3064 P. Fuss hoch), entspringt. Anmuthige Gebirgsketten mit weit emporragenden Kuppen (gegen 1900 Fuss hoch) und schönen Wellenlinien bilden das ausgebuchtete Gerathal, das Arnstadt mit dem Hochwalde verbindet. Die Natur der Gegend ist so reizend, dass sie gewiss jedem Naturfreunde grossen, nicht geahneten Genuss bietet, wenn er seine Wanderungen nach dem Hochwalde, dem Süden zu durch die freundlichen Umgebungen unter dem Schatten alter Eichen und dichtbelaubter Buchen antritt. Das herrliche Waldgrün zieht sich malerisch fort an den Abhängen wie auf den Höhen bis an die Grenze der dunkelgrünen Nadelwälder, die am fernen Horizonte den Kamm des Thüringer Waldgebirges säumen. Arnstadt, der letzte Posten des Thüringer Waldgebirges, in optischer Täuschung von mächtigen Bergkastellen und alten Ritterburgen beherrscht, liegt am südöstlichen Ausgange des Gerathals mit Wiesengrund und Baumgruppen, welche von den rauschenden, krystallhellen Gerawellen in vielfach gewundenen Biegungen durchflossen werden. Die Lage Arnstadts mit seinen wunderbar gebildeten alten Thürmen, rücklings gelehnt an die steil sich erhebende Alteburg (1223 Fuss M. H. und gegen 400 Fuss über Arnstadt) am Ausgange des Waldgebirges, findet in Thüringen selten einen Rivalen, so dass es ästhetisch

Gebildete ein reizendes Plätzchen der Erde nennen. Im Westen der Stadt der anmuthige Höhenzug nach dem Seeberg mit dem waldigen Bergkegel der Wachsenburg (1371 Fuss), Schloss Mühlberg (1141 Fuss), Gleichen (1174 Fuss) und dem kleinen Seeberg (1310 Fuss), einschliessend die Eichburg (1245 Fuss M. H.), den Pfennigsberg (1360 Fuss), Bittstedter Höhe und Horst (gegen 1300 Fuss); im Nordwest das wellenförmige Hügelland mit dem Kalkberg (1031 Fuss), Weinberg (1066 Fuss) und Arnsberg (987 Fuss).

Nach dem Norden sind die Höhenzüge flacher und dachen sich nach dem Harze ab mit seinem zuweilen nur sichtbaren, in Nebel und Duft gehüllten Berghaupte, dem Brocken.

Die Höhenzüge im Süden von Arnstadt bis zur Höhe von 1900 Fuss und darüber, welche sich meist durch Laub- und Nadelholz auszeichnen, haben eine wellenförmige Linienbildung und einen wenig gekuppelten Saum; an ihrem Fusse liegen ausgedehnte hügelige Flächen, deren Getreidefelder und Wiesen die ergiebige Fruchtbarkeit des Bodens veranschaulichen, zum Theil durchströmt von Bächen und kleineren Flüssen, die Land und Wiesen tränken. Eine Menge naher Thäler durchschneiden das in Verbindung stehende Waldgebirge meist in querer Richtung, so der Plauische Grund oder das Gerathal; manche in schiefer Richtung, so das Jonasthal, das Dorotheenthal, der kleine Thalgrund am Hopfengrund. Diese Thalbildungen, zum Theil Einschnitte in den Gebirgskamm, stellen bald jähe Abgründe, bald steile Sättel des Gebirgsrückens dar und neigen sich nach nördlicher Richtung, so dass der Gerafluss, dem Waldstrome gleich, im raschen Laufe bei Arnstadt vorübereilt.

Die Wichtigkeit der Lage Arnstadts zum Kurort erfordert, besonders nach der südlichen Halbkugel hin, die Höhen, die zuweilen dort über 1900 Fuss messen, und welche im Allgemeinen das Klima mit bestimmen, nach Meeresfläche einzeln zu bezeichnen: südöstlich die Reinsburg (1906 Fuss), die nahe Wasserleite (1532 Fuss),

Wallpurgis-Kirchhof (1205 Fuss), östliches Ufergebirge der Gera, und die nach Dannheim sich abdachenden (4151 Fuss), sich weiter fortziehenden, bald sich senkenden, bald sich wieder erhebenden Gebirge des Willinger Höhenzuges (1459 Fuss M. H.) und des Singerberges (1702 Fuss). Südlich das Hochplateau von Gossel (1400 Fuss hoch), das sich nach der Alteburg, dem westlichen Kamme der Gerauferberge, allmählig abdacht, an dessen (nördlichem) Fusse Arnstadt hingebreitet liegt. Ringsum erhebt sich der Boden des grossen Bassins, an und in welchem zum Theil Arnstadt mit seinen wohlgebauten und terrassenförmig aufsteigenden Häusern liegt, wellenförmig durch Anhöhen und Hügel, östlich bis zum Fusse des Krannichfelder Bergzuges mit seinem höchsten Bergrücken, dem Schwellberg oder Riechheimer Berg (1522 Fuss hoch über der Meeresfläche), gegen 700 Fuss höher liegend als Arnstadt und Schutz gegen heftig wehende Ostwinde gewährend; nördlich bis zum Höhenzug des Steigers, bei Egstedt 1220 Fuss, bei Erfurt nur 1077 Fuss M. H. Dieser Höhenzug bildet einen horizontalen Rücken, über den hinaus man bei transparenter Luft die Kuppe des Possens bei Sondershausen (1419 Fuss M. H.) erkennt. Jener ringsum laufende Rand des Bassins ist meist mit Hochwald bewachsen und bietet Schutz gegen anbrausende Stürme.

Im Hochgebirge des Thüringer Waldes ist die Oberfläche noch viel mannichfaltiger, Höhen und Thäler wechseln lieblich ab, theils sind diese eng, von steilen Abhängen eingeschlossen, theils weit und kesselartig gebildet und seitlich ausgebuchtet. Obgleich die Thäler der nächsten Umgebung Arnstadts von Kalkgebirgen gebildet sind, so geben sie doch der Gegend Mannichfaltigkeit des Totaleindrucks. Die Abhänge sind zum Theil von schwindelnder Höhe (Jungfernsprung im Jonasthale), zum Theil nur schroffe Felswände (südöstlich von Dosdorf, östlich von Plaue, am Reinsberg, zwischen Espenfeld und Bittstedt, im Liebensteiner Thale bei Plaue etc.), zuweilen kahl und öde, kaum dass ein spärliches Gräschen sich mühsam durch das erdlose Gestein zwängt, während auf der entgegengesetzten Seite

üppige Naturvegetation das Auge des Betrachtenden trifft. Das Gestein ist gewöhnlich zerklüftet und gewährt den herabstürzenden Regenbächen einen raschern Abfluss, wirft steinige Massen und Gerölle herab und verschüttet das fruchtbare Erdreich der Thalsohle.

In den günstigsten Monaten des Frühlings und Sommers, wenn der Winterschlaf der Pflanzen vorüber ist, finden wir eine fast so reichhaltige Natur, wie sie A. v. H. in seinen Naturbetrachtungen so meisterhaft beschrieben, und zu der er hinzufügt, dass kein Eindruck so tief und mächtig unter so vielen Eindrücken ist, die der Mensch empfängt, als der, welchen die allverbreitete Fülle des Lebens erzeugt. Auch hier erhebt sich eine blühende Fülle und Ueppigkeit des Lebens; der grüne Wiesenteppich erscheint buntgewebt, welchen die blüthenreiche Flora über den herrlichen Gerathalgrund mit seiner im Hintergrunde weit aufgethürmten Ruine Ehrenburg hinbreitet; dabei die Luft blau, und Beleuchtung und ätherischer Duft in weiter Ferne, saftgrünglänzendes Laub, und der Horizont ruht auf den reinen Umrissen der schön geformten Waldgebirge. Wenn nun diese Umrisse matter werden, wenn die Abendwolken hinabziehen, die Landschaft wie in einen verklärenden Schleier eingehüllt erscheint, die entfernten Höhenzüge in Duft und Blau zerfliessen, nur noch schwach beleuchtet von den purpurglühenden Wolken des herannahenden Nachthimmels: dann reflektiren auf das kranke Gemüth die erhabenen Eindrücke der Naturpracht einer höheren Weltordnung, der auch der Mensch und sein Geschick sich beugen muss. Diese Anschauungen eines höhern Lebens und der ausgleichenden ewigen Gesetze der Weltordnung haben, gleich wie auf den gesunden, denkenden Menschen, auch auf den Kranken und krankhaft Verstimmten einen kräftigenden und aufrichtenden Einfluss; „wer, sagt A. v. H., zu geistiger Selbstthätigkeit erweckt, sich gern eine eigne Welt im Innern baut, den erfüllt der Schauplatz einer herrlichen Natur mit herrlichen Gefühlen;“ den geistigen und physischen Verrichtungen einen heilsamen Impuls gebend, können diese Eindrücke die Naturheilkraft des kranken

Lebens wieder anfachen. Sie sind ein geheimnissvolles Ineinanderweben von Sinnlichem und Uebersinnlichem; dort in der Tiefe das wogende Getreidefeld, auf den Höhen das Säuseln hoher Fichten und das tiefe Brausen alter Eichen und hochbewipfelter Buchen. In nicht weiter Ferne die Heimath des Naturlebens, des Volksthums, der ehemaligen germanischen Freiheit, der dunkle dichte Hochwald, dessen Herrlichkeit Shakespeare preist und in seiner Begeisterung den „heiligen Wald“ nennt, und den Ruisdal und Everdingen in ihren Meisterwerken zur Bewunderung und Verehrung darstellen. Was den Charakter einer schönen und wenigstens lieblichen Landschaft bezeichnet, besitzt wohl ohne Zweifel die Gegend von Arnstadt, was auch von ausgezeichneten Touristen vollständig anerkannt ist, z. B. kühne Umrisse und wechselnde Gestalten der Gebirge, die in duftiger Ferne den Horizont begränzen, das Dunkel der Tannenwälder und das saftgrüne Laubholz, üppige Vegetation, kahle, öde, schroffe Felsmassen, den Waldstrom, welcher schäumend über Gestein und Klippen stürzt und endlich durch ein schön gebuchtetes Thal seiner Uferberge sich schlängelnd und fast idyllisch geworden, dahin eilt: dies Alles muss sich in geheimnissvollen Verkehr mit dem Gemüthe des Betrachtenden stellen. „Darum verlasst ihr, deren Gemüth erkrankt und niedergedrückt ist, die beengende Stubenluft und sucht Stärkung auf den waldigen Höhen. Darum versenkt, wer im ungeschlichteten Zwist der Völker nach geistiger Ruhe strebt, gern den Blick in das stille Leben der Pflanzen und in der heiligen Naturkraft inneres Wirken etc. etc.“ (A. v. H.)

Cap. II.

Geognostische Verhältnisse der Erdrinde zur Salubrität der Gegend.

Hygroskopische Gebilde. — Zerklüftung des Wellenkalks. — Wasserreichthum.

Diesem kleinen topographischen Abrisse, einer kurzen Schilderung der Naturähnlichkeit anderer als grossartig

gepriesenen Gegenden, füge ich ihrer engern Verbindung willen noch einige geognostische Bemerkungen über die Erdrinde, besonders nach der südlichen Richtung unserer Naturumgebung, bei, und zwar deshalb, weil diese wichtig ist für die Salubrität derselben, die Bildung des Klimas durch die Höhenzüge etc. Ueber die Beschaffenheit des Erdinnern, bezugsweise zum Bohrloch Rudisleben und der nördlichen Richtung unserer Ortslage, ist bereits oben in der Einleitung gesprochen worden. Die nächst Arnstadt südlich gelegenen Gebirge gehören dem Wellenkalk an, dessen unterste Glieder im Gerathal bis über Plaue und im Ilmthal bis über Stadtilm hinausreichen. Südlich von diesen beiden Orten bildet die bunte Sandstein-Formation das Tagegebirge bis zum Fusse des Thüringer Waldes hin. Ein Uebergang von den untersten Gliedern des Wellenkalks zu den obersten Thonen und Schieferletten der bunten Sandstein-Formation hat in ganz Thüringen nicht Statt. Beide Formationen, die des Muschelkalks und die des bunten Sandsteins, schneiden stets schroff ab. Charakteristisch ist das Vorkommen von vielen Kalkspath-Knollen im Wellenkalk, stets unmittelbar über dem Anfange des bunten Sandsteins.

In der Nähe von Branchewinde geht die Lettenkohle, das unterste Glied der Keuper-Formation, zu Tage aus. Es ist charakteristisch, dass hier nach Beobachtungen von A. Rost die obere Abtheilung des Muschelkalks entweder ganz oder fast ganz, die mittlere Abtheilung dieses Gebirges ganz fehlt, so dass sich das unterste Glied der Keuper-Formation (Lettenkohle) ganz nahe an die unterste Partie der Muschelkalk-Formation anlagert. Aehnliche Verhältnisse sind in unmittelbarer Nähe der Stadt, wo sich in der Niederung zwischen Kalkberg und Bittstedter Höhe Keupergebirge auf der Seite des Kalkbergs an die mittlere Abtheilung (Gyps) des Muschelkalks, und auf der andern Seite an die untere Abtheilung (Wellenkalk) des Muschelkalks anlehnt. An der Wachsenburg liegt das Keupergebirge in schönster Reihenfolge unmittelbar auf der mittlern (Gyps-) Abtheilung des Muschelkalks, und am grossen

Seeberge treten die ersten, untersten Glieder der Lias-Formationen (Seeberger-Sandstein) auf. Etwas höhere Schichten des schwarzen (untern) Lias kommen erst in der Gegend von Eisenach vor. Es sind dies Kalksteine von dunkler Farbe, welche Lias-Versteinerungen einschliessen.

Sehen wir uns nach eigenthümlichen, prägnanten Zwischenlagern in der Formation des Muschelkalks der Gegend von Arnstadt um, so finden wir davon, ausser Salz, Salzthon und Salzgyps und Gyps, keine hervorragenden. Wohl aber ist die Quellenführung des Muschelkalks sowohl in der obern, wie in der untern Abtheilung im hohen Grade wichtig. Ausserdem finden wir oft nur einen Fuss, selbst nur Zoll tief unter der Erdoberfläche Gebilde der Diluvialzeit, Süsswasserkalk (Siegelbach), zuweilen ganz rein, zuweilen durch Eisenoxyd gefärbt, ein sehr hygroskopisches Gebilde. Ferner Geschiebe von Porphyr, der gewöhnliche Stand unserer Feldhölzer mit vorwaltenden Beständen von Eichen und Kiefern. Was zunächst an der untern Etage des Muschelkalks, dem sogenannten Wellenkalk, auffällt, ihm aber eigenthümlich und für unsere Gegend von der grössten Bedeutung ist, ist die grosse Zerklüftung desselben, welche hie und da als höhlenartige Klüfte erscheint, wie an der Wasserleite, bei Siegelbach, Kleinbreitenbach und Kranichfeld. Diese Zerklüftungen sind wichtig für die Ansammlung des Wassers auf den unter ihnen liegenden Mergelschichten als Basis, die das Wasser an verschiedenen Stellen zu Tage kommen lassen und oft in so grosser Mächtigkeit, dass sogleich Mühlen getrieben werden, z. B. Spring bei Plaue, Spring bei Mühlberg. Jene Wassermassen sind oft die einzigen ergiebigen Quellen, wenn andere Zuflüsse der Gera von den höhern Waldgebirgen versiegen.

Cap. III.

Klimatische Verhältnisse.

Klimatologie. — Der Einfluss von Wärme und Sonnenlicht auf Kranke. — Einfluss des Gerathals auf die Temperatur. — Wälder und Vegetation in ihrer Einwirkung auf die Salubrität der Gegend (Jörg und Arago). — Günstige Akklimatisation Fremder. — Einwirkung der Elektrizität auf Thier- und Pflanzenwelt. — Pflanzenreichthum der Gegend. — Einfluss der Bodenbeschaffenheit, der Bodenkultur auf die physikalischen Eigenschaften des Klimas. — Meteorologische Verhältnisse der Gegend. — Elektrische und hygrometrische Luftspannung. — Natürliche Wetterableiter. — Einfluss starker Regenfälle auf die Gesundheit (Hufeland). — Barometer- und Thermometerstände zu verschiedenen Zeiten des Jahres. — Dampfverhältnisse der Atmosphäre. — Windrichtung. — Regenmenge. — Verdunstung. — Junods Versuche über die Sterblichkeit der hohen Lage eines Wohnorts. — Wirkung der Gebirgsluft auf den Menschenkörper.

Unsere klimatischen Verhältnisse, von denen ich hier in populärer Weise reden muss, hängen in erster Instanz von der Lage, den Höhenzügen und den damit in Verbindung stehenden Luftströmungen, dem nördlichen Breitegrade und der Bodenbeschaffenheit ab, welcher das Gedeihen eines üppigen Pflanzenwuchses und eines reichen Kulturzustandes zuzuschreiben ist. Hiervon dependirt nach dem allgemeinen Gesetze, welches so oft bestätigt, nie aber angefochten ist, die Vertheilung und das Wohlbefinden organischer Wesen. Begründen doch Temperatur und organische Vegetation einen mächtigen Einfluss auf das menschliche Leben. Was nun den Boden betrifft, so ist mit der Erhebung desselben über die Meeresfläche ein hinreichender Grund zu einem gewissen Krankheitsverhältnisse gegeben oder mit ihr eine Menge Abweichungen vom normalen Zustande der Gesundheit unzertrennlich verbunden, weil hierbei noch Agentien in Mitwirkung treten, welche ich im Folgenden zur Klimatologie und Lage Arnstadts näher bezeichne.

Das Klima ist bekanntlich Folge physischer Eigenthümlichkeiten unserer Naturumgebung, nicht etwa der Temperatur allein, sondern auch der mehr oder weniger feuchten Atmosphäre und ihrer Beimischung von Gasarten

(Exhalation), der elektrischen Spannung, Druck der Luft, der Gewässer, des Bodens, der herrschenden Winde, des Pflanzenreichthums und ganz besonders der Höhenzüge, worauf ich hier ein besonderes Gewicht lege und wodurch unser Klima trotz nördlicher Abdachung viel milder ist, als das der südlichen. — Je höher ein Ort liegt, desto geringer ist natürlich der Druck der Luft, und desto grösser die Verdünstung. Es fällt daher hier in kühleren Jahreszeiten mehr Regen, weil die höhere Luftschicht gewissermassen Kühlungsapparat wird, wodurch Wassergas in Flüssigkeit verdichtet wird. In den wärmeren Monaten ändert sich indess dieses Verhältniss; die Durchsichtigkeit und Reinheit des Himmels wird habituell, die Vermehrung der Wärmestrahlung des Bodens grösser, was Alles auf die Seelenstimmung des Menschen einen mächtigen Einfluss übt.

Wir bezeichnen Arnstadt, besonders rücksichtlich seiner geschützten Lage, näher. Es liegt unter 50° 50′ 9″ 31 nördlicher Breite, und 28° 27′ 2″ 91 östlicher Länge von Ferro, zunächst an der nördlichen Abdachung der Vorberge des Thüringer Waldgebirges, an dem schönen Höhenzuge, welcher von Südost nach Nordwest geht, gedeckt von der hinter diesem fortlaufenden Thüringer Waldgebirgskette, auf Wellenkalkgebirge am Rande einer Mulde, welche von den nördlichen Höhenzügen vollendet wird, die gegen heftig wehende Winde und somit gegen bedeutende Temperatur-Veränderungen von dieser Seite Schutz leisten. Denn die Gebirge und Hochebenen (Hochplateau bei Gossel, Höhenzug nach Bittstedt und der Wachsenburg u. s. w.) schützen ausserordentlich gegen Südwest- und Westwinde, die am tiefsten streichenden und herrschenden der Jahreszeit; die Luft geht dann über, und es können dadurch weniger Wärmewellen fortgeführt werden; Thäler und Niederungen vermitteln die Strahlenbrechung und erhöhen in mässigem Grade die Wärme, weshalb die Lage Arnstadts an der Pforte des Thüringer Waldgebirges durch sein Gerathal sehr begünstigt wird. Denn das ist das Attribut fast aller Querthäler des Thüringer Waldgebirges, zu welchen auch das Gerathal gehört. Es ist dies ein äusserst sonniges

Thal, welches, gegen Süden gelegen, selbst im Winter, wenn die Sonne ihren tiefsten Standpunkt einnimmt, sonnenreich und wärmer ist, als die Thäler naher und entfernter Umgebungen. Die Wichtigheit dieser Lage, seine Verbindung mit den Ausläufern der Thüringer Waldgebirgskette wird durch die zur Länge verhältnissmässige Breite desselben noch erhöht. Verkennen wir daher nicht, welchen wichtigen Einfluss das Sonnenlicht und dessen erzitternde Wellen, die Wärmestrahlen, auf die Salubrität der Luft und auf das geistige Leben der Menschen in demselben Maasse, wie das Licht allein, auf die Pflanzenorganismen hat; wie verhältnissmässig gut besonders Kinder hier gedeihen; wie selten hier vergleichsweise scrofulöse und rhachitische Leiden sind; wie verhältnissmässig selten sich Tuberkulose, sofern sie nämlich eine höhere Entwickelung der Scrofulose oder ihr Ausgangspunkt ist, hier entwickelt, in Folge gemässigter Temperatur und geringer Barometerschwankungen; welche rasche Fortschritte Reconvalescenten nach akuten Fiebern machen, und wie Greise und chronische Kranke, empfindlich für äussere Einflüsse, unter so günstigen Aussenverhältnissen (der Ortslage) erquickt und belebt und sich wohler fühlen, als ihnen eine Fülle von Arzneien je gewähren könnte. Der Einfluss des Sonnenlichts ist daher therapeutisch zu nennen (Wunderlich Pathol. und Therap., 2. Aufl.). Die engen, schmalen, tiefen Thäler, wohin das liebe Sonnenlicht nicht dringen kann, bringen unter anderen mitwirkenden Ursachen die Erscheinung der Cretinenbildung hervor (Schweiz und Würtemberg).

Die Thäler des Thüringer Waldgebirges, welche sich gewöhnlich mit einander in einem stumpfen Winkel verbinden, sind meist breit, kühlen im Sommer die höhere Temperatur etwas ab und geben dem Klima Milde und Frische, ohne die Eigenschaft eines Löthrohres zu besitzen. Unser Thal in einem höhern Hügellande, in welches die südlich situirten Hochgebirge des Thüringer Waldes auslaufen, hat zwar eine ziemlich gerade, doch ausgebuchtete Richtung; der Luftstrom fliesst frei und ungehindert hindurch, weil dasselbe nicht geschlossen, in der Nähe der Stadt eine kleine Curve

beschreibt; trifft weniger dieselbe und stösst sich an den östlichen Anhöhen, daher dort der Luftzug vom Thal aus etwas bewegt empfunden wird, während in der Stadt selbst, welche, wie bereits angegeben, am Fusse einer sehr bedeutenden Anhöhe (zwischen 400 und 500 Fuss) liegt, der Luftzug nicht vorhanden ist. Die Luft ist rein, ohne zu erkälten, weil sie keine Zugluft ist, und weil sie wegen ihrer Frische weniger Wasser enthält.

Naturgemäss sollten die Umsprünge der Temperatur wegen der höhern Lage, der Richtung der Gebirge und Thäler etc. grösser sein; allein die sehr genauen meteorologischen Beobachtungen ergeben keine solchen Angaben. Dadurch nun, dass die Luft bewegter ist, ohne die Stadt selbst zu treffen, ist Stagnation von Sumpfluft im Thale ganz unmöglich. Der Gerafluss hat übrigens auch einen zu raschen Lauf, als dass er, weil er selten austritt und Ueberschwemmungen verursacht, Sümpfe und Moor erzeugen könnte. Wäre die Luft durch Mangel an Ausdünstung, die aber von Seiten der Gera und der Wälder und Feldhölzer gerade vorhanden ist, sehr trocken, so würde jedenfalls der Sommer heisser sein.

Die Beschaffenheit des Bodens, ob bewachsen oder nicht, hat einen grossen Einfluss auf die Temperatur. Die nahen dichten Wälder befördern direkt die wohlthätige Frische durch starke Verdunstung bei grösserer äusserer Wärme. Diese wird dann um so tiefer gehen, je feuchter jene sind. Deshalb kann auch eine südlicher gelegene Gegend in den heissern Monaten kühler sein, als ein Landstrich, welcher der nördlichen Halbkugel näher, wenn er frei von Vegetation ist. Denn die Wälder haben allenthalben, besonders im Sommer, die Kraft, Wasserdampf auszuhauchen und Kühlung zu erregen. Boden und Klima wird feuchter und kühler, je näher und grösser diese Wälder sind. Arago, welcher die meisten meteorologischen Beobachtungen gemacht hat, giebt an, dass Pflanzen mit spitzen Blättern und Nadelhölzer ein grosses Wärmeausstrahlungsvermögen haben, und daher Kühlung des Bodens hervorbringen. Es kommt daher auch bei uns vor, dass das

Thermometer bei Windstille und heiterer Luft sinkt, indem die erkalteten untern Luftschichten die durch ausstrahlende Wärme verdünstende Feuchtigkeit niederschlagen (Thau- und künstliche Eisbildung selbst in den heissesten Gegenden). Was die Vegetation aber betrifft, so ist sie in unserer Gegend frischer und üppiger, als an der südlichen Abdachung des Thüringer Waldgebirges, besonders durch den nahen Wald und die Feldhölzer, ohne auf die Salubrität des Kurorts einen nachtheiligen Einfluss zu haben. In den südlichen und sehr heissen Klimaten hängt freilich Fruchtbarkeit des Bodens und Insalubrität der Gegend unzertrennlich mit einander zusammen (cf. Jörg Tropenkrankheiten).

Diese genannten Constituenten unseres Klimas sind es auch, welche mit den näher bezeichneten Agentien ganz eigenthümlich auf die Neuangekommenen einwirken, so dass unter äusserst günstigen Erscheinungen Akklimatisation derselben Statt findet. Man bemerkt nämlich bei diesen nach einiger Zeit ihres Hierseins einen lebhaften Vegetationsprocess, Besserung chronischer Leiden, besonders Nervenleiden, was allein auf diese günstige Ortsveränderung zu schieben ist; die Kinderwelt trifft dies vorzüglich, weil sie für äussere Einflüsse empfindlicher ist. Es eignet sich daher der Aufenthalt hier für viele chronische Kranke wegen der nicht zu hohen Temperatur ohne grosse Umsprünge derselben, der Gebirgs- und Waldluft und des reinen, gesunden Wassers. Aus diesen Gründen könnte daher dieses Klima, wenn es nicht von den gewöhnlichen Normen abweicht, erregend, erfrischend und kräftigend genannt werden.

Der Elektrizität des Luftkreises ist jedenfalls ein Antheil zur Bildung klimatischer Verhältnisse zuzuschreiben; sie ist einflussreich auf den Gesundheitszustand des menschlichen Körpers, indem sie der Beförderung des Säfteumlaufs Vorschub leistet und auf die Pflanzenwelt einwirkt durch Bildung von Säure und ammoniakalischen Verbindungen. Das Pflanzenleben ist aber wichtig für das Menschen- und Thierleben, deren Verbreitung ursprünglich von der mehr oder weniger üppigen Pflanzenentwickelung abhängt.

Kahle, unfruchtbare Höhen, arm an Vegetation, haben das Gepräge dürftiger Entwickelung und liegen meist unbebaut; daher das vormals kulturblühende Salerno, Bajae und Gaëta verödete Orte geworden sind. Denn die Exhalation sandiger Flächen (und selbst der Aecker und Wiesen), welche so leicht vertrocknen, können die verdunstete Feuchtigkeit wenig ersetzen. Die Wälder und Feldhölzer sind daher das Reservoir von Feuchtigkeit, welche durch die Wärme rasch verdunstet und durch kalte Luftströmungen in den oberen Schichten als Regen, Thau etc. niedergeschlagen wird. So wird die Feuchtigkeit der Atmosphäre durch sie erhalten, das Material zu Wolken- und Gewitterbildung erzeugt, welche der Pflanzenvegetation bei ihrer Entladung Gedeihen und dem Boden Fruchtbarkeit verleiht, die günstig auf Thiere und Menschen zurückwirkt. Denselben günstigen Einfluss haben einfache Baumpflanzungen. Der Regen fällt auf das Laubdach auf, vertheilt sich in feine mikroskopische Tröpfchen, läuft zum Theil am Stamme herunter und dringt tief in das Erdreich, wovon ein Theil die Quellen speist, ein Theil durch Aufsaugung der feinsten Wurzeln des Baumes wieder zur endlichen Verdunstung verwendet wird. Mangel an Wald, Feldhölzern und Baumpflanzungen macht die Gegend trockner (ungesund) und vernichtet die Vegetation gänzlich, wie Rauchs umständlicher Bericht über die Entwaldung in Frankreich (Régénération de la nature végétale) bestätigt. Abnormitäten der Pflanzenwelt und ihres Lebens aber, z. B. unzeitiger Blattfall, Absterben derselben durch anhaltende Dürre, bringen ähnliche im Leben der Thiere hervor. Denn im Gefolge von Mangel und Misswachs sind die verheerenden Epizootien und Epidemien (Schlesien), cf. Janus, Centralmagazin 1. Band, 1. Heft. Thier- und Pflanzenwelt berühren sich daher innig; die Thierwelt ist an die Vegetation gebunden. Reiche Vegetation schmückt unsere Wälder, die Turnplätze der Jugend und die Festhallen der Alten; die Felder und Wiesen in üppiger Kultur, die Quellen der Nahrung und des Wohlstandes. Diesen Pflanzenreichthum verdankt Arnstadt, sowie seine prächtigen Obstbaumanlagen, deren üppiger Wuchs

und saftgrüne, glänzende Blätter an den dunkeln Olivenwald erinnern, seiner geschützten Lage und dem tragbaren, fruchtbringenden Boden. Daher stammen die herrlichsten Baumfrüchte, sowie die saftigsten und schönsten Gemüse; daher Gartenbau und Kunstgärtnerei, die hier eine hohe Stufe erreicht und selbst mit Texas und Brasilien Handelsverbindungen unterhält. Die Forste sind in gutem Bestande, nur sind die lebenden und beweglichen Bilder derselben, die schlanken Bewohner des Hochwaldes, welchen sie sonst in allen Richtungen durchschweiften, seit 1848 sehr vermindert. Nur die Natursänger sind dem Vandalismus entgangen. Die Wälder, die Feldhölzer und die belaubten Gärten sind reichlich von ihnen bevölkert, so dass Uhlands Lied auf die lieblichen Sänger passt: Das ist Freude, das ist Leben, wenn's von allen Zweigen schallt.

Die Reptilien sind grösstentheils aus den Waldungen, wo es deren sonst genug gab, ausgerottet. Schmackhafte Fische, springende Forellen giebt es in den klaren Wald- und Landbächen und in den hellen Teichen in allen bekannten Grössen.

Es wird nur noch übrig bleiben, über die Beschaffenheit des Bodens, soweit in der geologischen Abtheilung nicht davon die Rede war, zu reden, welcher sowohl durch seine Ausdünstung, als durch seinen Einfluss auf den Stand seiner Vegetation von entschiedener Wichtigkeit ist. Der Boden des Gebirgs ist durch langsame Verwitterung meist lehmig, thonig und für die Vegetation sehr günstig, doch grossen Verschiedenheiten unterworfen, hat gewöhnlich bis zu 1400 Fuss Laubholz, Buchen, Eichen, Weisstanne, Fichte, Kiefer. Auf dem Kamme des Thüringer Waldes herrscht mehr Nadelholz vor. Fichten von enormem Bestande, einzelne weit über 150 Fuss hoch, auf Porphyr und Melaphyr (Gehren und Ilmenau). In den Thalsohlen üppiger Wiesengrund. Auf dem Hochwalde ist meist der Boden sandig und trocken, weshalb denn Nadelhölzer wegen ihres flachen Standes und bei Anwesenheit von viel Kieselerde und wenig Humussäure wohl gedeihen. Fruchtbarer sind Niederungen und Thäler; denn das Erdreich besteht hier

aus den fruchtbarsten Beimischungen. Solche Bodenbeschaffenheit hat allerdings einigen Einfluss auf die Salubrität der Gegend, sowie die hygroskopische Eigenschaft unserer Kalkgebirge, wodurch natürlich die Gegend nicht wasserarm ist. Feuchtigkeit ist aber der Gesundheit förderlich, wenn nicht zugleich ein tiefer Barometerstand damit verbunden ist. Die eben erwähnten Waldungen schützen aber vor Insolation und starken Winden, verhindern Hitze und schroffen Temperaturwechsel und erzeugen grössere Gleichmässigkeit des Klimas. Demnach haben sorgfältige Bodenkultur, Feldhölzer und Hochwald auf den Gesundheitszustand einen sehr günstigen Einfluss.

Noch haben wir des Quellenreichthums zu gedenken. Wir besitzen einen Ueberschuss von Quellwasser, welches ziemlich rein, frisch, krystallhell und wohlschmeckend ist, und die Temperatur von 7 — 8° R. hat. Die Quellen sind oft enorm, weil ihre grosse Wassermenge auf der Zerklüftung des Wellenkalks beruht, unter dem sie entspringen; so stark sehen wir den Spring bei Plaue und Mühlberg, dass diese Quellen fast unmittelbar grössere Mühlen treiben. Diejenigen höher liegenden Orte, welche vom Wellenkalk bedeckt sind, sind auf ihrer Höhe neben grosser Unfruchtbarkeit sehr arm an Quellwasser, z. B. das Hochplateau von Gossel, die Alteburg. Gleich am Fusse lezterer entspringt eine der ergiebigsten Quellen, welche ausser andern reichlich fliessenden Arnstadt mit dem klarsten, relativ reinsten und wohlschmeckendsten Trinkwasser versieht. Von den vielen Brunnen, die die Stadt besitzt, wurde der nächste gewählt.

Untersuchung des Brunnenwassers vor dem Kiesewetterschen Wohnhause, von H. Lucas.

Das Trinkwasser der hiesigen Stadtbrunnen, wie es in die Brunnenkästen ausläuft und für häusliche Zwecke verwendet wird, enthält in 1 Pfunde

Schwefelsauren Kalk	0,122	Gr.
Chlormagnesium	0,028	-
Kalk } an eine organische	0,300	-
Talkerde } Säure gebunden	0,250	-

Kohlensauren Kalk	1,127 Gr.	
Kohlensaure Kalkerde	0,010	-
	1,837 Gr.	

Ausserdem enthält das Brunnenwasser noch eine geringe Menge Kohlensäure, welche den kohlensauren Kalk und die kohlensaure Talkerde in Auflösung erhält.

Die organische Säure des Brunnenwassers, die mit Kalk- und Talkerde gesättigt ist, rührt jedenfalls, wenigstens zum Theil, von den hölzernen Röhren her, durch welche das Wasser seinen Lauf nimmt, ehe es sich in die Brunnenkästen ergiesst. Vermuthlich ist der durch die organische Säure gesättigte Kalk und die Talkerde beim Austritt der Quellen aus dem Gebirge noch mit Kohlensäure gesättigt und als kohlensaurer Kalk und kohlensaure Talkerde im Wasser aufgelöst enthalten, worüber spätere Untersuchungen entscheiden müssen. Diese organische Säure besteht wenigstens zum Theil aus Quellsäure; die genauere Ermittelung muss spätern Untersuchungen vorbehalten bleiben (Lucas).

Fassen wir nun diese weitläufig besprochenen Eigenthümlichkeiten zusammen in besonderer Berücksichtigung der Höhenzüge, des Schutzes gegen stärkere Luftströmungen, der kesselartigen Lage der Stadt, der vermehrten Wärmestrahlung des bewachsenen Bodens: so wird man schon daraus leicht entnehmen können, dass die Lage Arnstadts zum K u r o r t e äusserst vortheilhaft und günstig gefunden werden muss.

Die meteorologischen Eigenthümlichkeiten der Stadt und nächsten Umgegend bieten ein besonderes Interesse. Bekanntlich sind Störungen derselben von der grössten Wichtigkeit und durch verschiedene Einflüsse bedingt. Luft, Licht, Wärme und Elektrizität,*) welche vielen Aerzten Bedingung normaler Säfteeinmischung sind, sind mannichfachen Störungen des Gleichgewichtes unterworfen. Am meisten machte sich im verflossenen Jahre in unserer Ge-

*) Cf. Faraday über atmosphärische Elektrizität. London med. Gaz. 8. Febr. 1850.

gend hygrometrische Luftspannung geltend, nach ihr die Wärmeentwickelung, Elektrizität der Luft. Wie schwer aber diesmal aus allen diesen Vorgängen, fortwährenden Schwankungen und Störungen ein bestimmtes Resultat zu ziehen war, haben wir im September während des bedeutenden Regenfalls gesehen. Die elektrische Spannung stand keineswegs mit der hygrometrischen in Wechselwirkung, relativ hoher Barometerstand bei sehr viel Regen und hygrometischer Luftspannung. Beides begründet aber, nach der Ansicht der ältesten Aerzte bis auf die neueren (Hippokrates, Sanctorius und Unzer), ein besseres Wohlbefinden Kranker und Gesunder. — Die Störungen einzelner Phänomene haben aber rückwirkende Kraft auf Störungen der übrigen Imponderabilien. Trotz Gewitter und andauernden Regens war der Temperaturwechsel unbedeutend, am allerwenigsten aber grell; nicht so in andern entfernteren Städten Deutschlands und näher liegenden Orten. Die Gewitterentladungen gingen meist sehr rasch vorüber, erzeugten gewöhnlich keine weiteren Störungen, weil natürliche Wetterableiter vorhanden sind, wie uralte Erfahrung und Benennung beweisen, z. B. die Wasserleite, die Wachsenburg, besonders dann von Bedeutung, wenn die Gewitter von Süden auftreiben. Im Jahre 1851 waren jedoch die Witterungsverhältnisse von specifischer Bedeutung: fast unendlicher Regenfall, eigenthümlich starker Luftdruck, heftig nordherwärts wehende Winde mit dichten Regenmassen. Indessen haben solche Phänomene, besonders das anhaltende Regenwetter, durchaus keinen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit gehabt. Nur der Eintritt heiterer, sehr warmer Witterung wäre zu fürchten gewesen (Hufeland), die Menge des gefallenen Wassers hat im Gegentheil eine noch gleichmässigere Temperatur vermittelt, welche der Gesundheit besonders zusagt. Die Zahl der Kranken meiner Praxis verminderte sich monatlich fast um ein Drittel, mehrmals gegen die Hälfte. Durch jene Naturphänomene ist das begründet worden, was Dr. H. sehr richtig für manchen Arzt unserer Gegend eine Vacanz nennen konnte. Sagt doch auch Hufeland Macrob.: „Mässige

Feuchtigkeit der Luft trage vorzüglich dazu bei, dass die Einwohner ein hohes Alter erreichen, sie entziehe dem Körper weniger, sei immer gleichförmiger in ihrer Temperatur und erhalte die Organe geschmeidig und jugendlich.“ Es giebt in Arnstadt sehr alte Leute, in den neunziger Lebensjahren stehend, welche man mit Behaglichkeit und relativer Kraft noch umherwandeln sieht. Im Allgemeinen muss man daher das Klima Arnstadts ein conservirendes nennen. So sagt Baco: Occulta res est salubritas, praesertim aëris, et potius experimento quam discursu et conjectura ejicitur. Die Erfahrung hat demnach auch hier gemäss Baco durch die verschiedensten Beobachtungen und Experimente die Salubrität der Luft etc. ganz offen ausser allen Zweifel gesetzt. Eine, wenn auch unbedeutende Beobachtung darf indess nicht verschwiegen bleiben, dass durch die im Herbste allgemein herrschende, ausnahmsweise allzu grosse Feuchtigkeit der Luft und den stets herabstürzenden Regen an Menschen, welche diesem Insulte durch ihre Beschäftigung im Freien andauernd ausgesetzt waren, Gesundheit störende Einwirkungen beobachtet wurden, dass namentlich die Hautausdünstung unterbrochen, dass die vielen zum Theil flüchtigen Salze (essigsaures Ammoniak etc.) unter der Haut, die gleichsam Isolator geworden war, zurückgehalten wurden und Hautgeschwüre erregten, gewöhnlich ohne Theilnahme des Gesammtorganismus, die aber einem erwärmenden Verfahren wichen. Dagegen litten entferntere Städte und Ortschaften nach vielen Richtungen hin am Typhus und asthenischen Fiebern, während bei uns kein einziger Fall vorkam.

Ich füge zur fernern Beurtheilung unserer meteorologischen und klimatischen Verhältnisse die ausgezeichneten und seit 25 Jahren mit grossem Fleisse angestellten Beobachtungen von H. Lucas nach dessen Schrift an.*) Es ist gewiss ein sehr verdienstvolles Werk, durch meteorologische Beobachtungen, die mit Genauigkeit angestellt

---

*) Resultate meteorologischer Beobachtungen zu Arnstadt 1823—47. Arnstadt 1849, gedruckt bei Ohlenroth.

werden, die Salubrität eines Ortes, sowie die meteorologischen Einflüsse auf die Bodenkultur kennen zu lernen. H. Lucas sagt dort: „Gesundheitszustand und Bodenkultur einer Gegend stehen im innigsten Zusammenhange mit den klimatischen Verhältnissen der Gegend, deren Kenntniss uns nicht gleichgültig sein kann.“ Diese meteorologischen Beobachtungen wurden zu gewissen Tageszeiten in Verbindung mit Thermometer- und Barometer-Beobachtungen angestellt. Der mittlere Barometerstand ist in Arnstadt 326''' 148; die mittleren Barometerschwankungen waren 10''' 23. Die Schwankungen sind im Januar am grössten, im Juli am geringsten, 6''' 63; dann folgt August, Juni, Mai und September (1846 betrugen sie im August nur 4''' 61). Mittlerer Thermometerstand um 2 Uhr, um 8 Uhr über 6—9° R., Mittel 8,°1 C. Im Juni, Juli, August 13° R. mittlerer Wärmegrad, im Mai 6—7°. Höchster Thermometerstand im Juli 1845 28° R. Tägliche Temperaturdifferenz Mittel 5° R.

Resumé aus 17jährigen Beobachtungen der Thermometrographen, die Mitteltemperatur 2 Uhr:

Zwischen 6.—15. Januar ist die Mitteltemperatur am meisten herabgedrückt; gegen Mitte Februar erhebt sie sich über Null und steigt bis zum 6. Mai auf + 10° R. Zwischen 11.—15. Mai, der Zeit der kritischen Tage, mindert sich die Mitteltemperatur um mehr als einen Grad, steigt aber von da ziemlich regelmässig bis zur höchsten Mitteltemperatur 15,°22 R., zwischen dem 5.—9. Juli. Jetzt folgt eine kleine Einbiegung der Temperatur, worauf ein zweites, aber geringeres Maximum zwischen 9.—13. August eintritt. Nun sinkt das Thermometer bis Ende November, worauf dann eine kleine Erhöhung eintritt, welcher ein neues Sinken bis unter Null folgt und von der Mitte des December bis zu Ende dauert. Der kälteste Tag ist durchschnittlich der 10. Januar, und der wärmste der 8. Juli (Lucas).

Dampfverhältnisse der Atmosphäre.

Je wärmer die Luft, desto mehr Wasser kann sie auf-

nehmen. Das Oxygen wird dadurch nicht vermindert (Al. v. Humboldt).

Die Wassermenge in der Luft differirt unendlich; es hängt der Sättigungspunkt der Luft mit Wasser von der Wärmecapacität ab. — Regen nach langer Trokkenheit ist sehr nachtheilig (Jörg, tropische Krankheiten). Herbstnebel, welchen man einen entschiedenen Nachtheil auf die Gesundheit zugesteht, treten bei uns nicht häufig ein, und dann nur im Spätherbst, zuweilen auch im März; ebenso selten sind die auf Wiesen und feuchten Ländereien lagernden Sumpfmiasmen.

Die mittlere absolute Dampfmenge oder der Druck der Dampfatmosphäre kommt einer Quecksilbersäule von 3‴ 285 gleich; relativ beträgt die mittlere Dampfmenge 79,3 Procent. Die absolute Dampfmenge ist am grössten im Juli, im Januar am kleinsten; relativ dagegen die Dampfmenge im December und Januar am grössten, in den Sommermonaten, besonders im Juni, am kleinsten.

Windrichtung. Die häufigsten Windrichtungen sind die südwestlichen, dann nordwestlichen etc.; im Jahre 252 Tage südwestliche. Das häufige Umschlagen dieser Windrichtung, was wir hier weniger beobachten, ist der Prototyp der Veränderlichkeit, Unbeständigkeit und Launenhaftigkeit des Wetters. —

Die Wolkenbildung betreffend, so ist diese hier in den erstern Monaten des Frühlings fast habituell, besonders dann, wenn die mit Wasserdampf angefüllten wärmern Süd- und Westwinde unser nördliches Waldklima berühren. Kalte Polarluftströme haben dasselbe Resultat auf die wärmern, mit Wasserdampf gefüllten Luftregionen; es bildet sich dann die Zierde unseres nördlichen Himmels, jene prachtvollen, gleich Gletschern beleuchteten Haufwolken.

Mittlere Regenmenge 18″ 11‴ 210. Im Frühlinge 4″ 10‴ 832, im Sommer 6″ 8‴ 973, im Herbst 3″ 11‴ 312.

Verdunstung einer Wasserfläche von 12 Fuss über der Erde, geschützt vor Regen und Sonnenschein, gegen Norden, im Freien, Mittel 14″ 4‴ 72.

Witterung, jährliches Mittel 96 heitere Tage, 117 vermischte und 152 trübe Tage.

Der Luftdruck, sobald er ein erhöhter ist, wirkt günstig auf das Wohlbefinden des menschlichen Körpers ein, auf die geistige und körperliche Bewegung, besonders auf die Muskeln. Die Respiration und die Blutbewegung gehen leichter von Statten. Ob aber wirklich ein rascherer Lebensprocess die Vermehrung von Sterbefällen zur Folge hat, möchte hier für unsern Ort mehr als zweifelhaft sein. Wir haben keine so sehr hohe Lage, um die Versuche Junods, Revue medic. 1834, in Anwendung zu ziehen. Der Luftdruck ist indess bei uns etwas geringer, als an manchen andern Orten Thüringens, z. B. Erfurt, Jena, Eisenach, Sondershausen, und doch ist bei uns die Sterblichkeit viel unbedeutender, 1 : 62, als dort.

Diejenigen, welche die Gebirgsluft hier zum ersten Mal athmen, fühlen sich erfrischt, freier, denn sie ist reiner, sauerstoffreicher und verdünnter, und durch die Höhenzüge und herrschende Windrichtung frei von miasmatischer und Malaria-Beimischung; und in demselben Verhältnisse, wie das bewegte Luftmeer, der Luftstrom, durch die Höhenzüge bedingt, das Klima bilden hilft, so erzeugt es auch die hier hervortretende Salubrität des Ortes. Ich habe hier etwas weitläufiger über die klimatischen und meteorologischen Verhältnisse gesprochen, weil sie Agentien sind, welche in jedem Augenblicke auf die Mischung der Säfte einwirken und das Gleichgewicht wichtiger organischer Processe stören können. Es ist diese Einwirkung unter den verschiedensten Begriffen, als tellurische, atmosphärische etc., von den Aerzten als sehr wichtig auf Entstehung von Krankheiten bezeichnet worden.

Ziehen wir nun aus diesem abgehandelten Gegenstande in Bezug auf unsere Gegend die nöthige Schlussfolgerung. Bei einer Temperatur, wie sie hier die Monate Mai, Juni, Juli, August bis Mitte September bieten, befindet sich nach den Erfahrungen der grössten Pathologen der Mensch am wohlsten, weil sie die Blutwärme nicht einmal annähernd erreicht, und noch immer die Entwickelung der Eigenwärme

begünstigt und zuweilen jenes Frösteln erzeugt, welches für Erhaltung der Gesundheit der beste Maasstab ist (Jörg). Denn hohe Temperaturen, welche durch Expansion der Säfte, Veränderung des Cohäsionszustandes derselben und normwidrigen Umsatz auf den Organismus einwirken, sind Abnormitäten unseres Klimas und haben auf unsere Körperconstitution den nachtheiligsten Einfluss (cf. Wunderlich, Pathol. und Therap.). Es tritt Erregung und Erschöpfung ein. Denn das Blutleben wird durch sie anfänglich gesteigert, und einzelne Organe, von Blut überfüllt, werden von exsudativen Zuständen und Hemmungen in ihren vitalen Funktionen befallen (Schlagfluss, Nervenleiden etc.). Ganz besonders findet dies aber Statt, wenn höhere Wärmegrade sofort auf niedere folgen und diese sogleich mit einer sehr feuchten Luft verbunden sind. Solche Witterungsverhältnisse kommen indess bei uns nach obigen Angaben (bewachsener Boden, welcher vor Insolation schützt, Thalbildung, Nähe des Waldes etc.) äusserst selten vor, indem hier gewöhnlich mit eintretender grösserer Feuchtigkeit der Luft eine tiefere Temperatur verbunden ist (Abkühlung durch Regen und Gewittergüsse), und Wärmegrade von 15 — 13° R. und einige Grade abwärts in den Sommermonaten Norm sind, welche nach der allgemeinen Erfahrung für belebend und erfrischend gelten (cf. meteorologische Beobachtungen und die mittlere Temperatur von Arnstadt p. 32.). — Die Salubrität des Orts prägt sich daher allen Lebensaltern auf, und jeder Fremde kann hier nach dem gesunden und kräftigen Aussehen selbst sehr alter Leute seinen Maasstab nehmen. Bodeneinflüsse, klimatische Verhältnisse und lichte, der Sonne zugewendete, breite Thalbildung sind daher als ein mächtiger Hebel für Beschränkung häufiger und schwerer Erkrankungen hier zu betrachten.

Cap. IV.

Physikalische und chemische Beschaffenheit der Soole.

Verdienste der Salinisten. — Kurze Geschichte des Bohrlochs bei Rudisleben. — A. Rost. — Vergleichung der verschiedenen Soolquellen nach Tiefe, Temperatur und specifischem Gewicht. — Physikalisch-chemische Beschaffenheit, Analyse der Soole. — Abweichungen vom Ermann'schen Gesetz durch zu grosse Zerklüftung des Bodens. — Salzquellen aus dem Muschelkalk. Dr. Herbergers Versuche. — Brom- und Jodgehalt der Soole. — Die eigenthümliche Einwirkung der Soole, von den stöchiometrischen Verhältnissen zum Theil abhängig. — Vergleichung verschiedener Soolen verschiedener Soolkuranstalten. — Die salinische Trinkquelle. — Wechselnde Constitution der Soolquelle nach ihrem Ursprungsorte.

Den unendlichen Verdiensten, welche sich die Geologen und Salinisten um Auffindung des Steinsalzes in Thüringen erworben haben, verdankt auch Arnstadt seine Soolquelle, welche unter Leitung des Ingenieur-Lieutenants und Salinisten August Rost vom 8. August 1845 bis 2. Mai 1849 unter vielen Schwierigkeiten, welche die Arbeiten verzögerten, zum Theil auszusetzen zwangen, erbohrt wurde. — Ein offenbares Unrecht würde man begehen, wollte man dies für Arnstadt und Umgegend wichtige Werk des Unternehmungsgeistes meist hiesiger Patrioten verkennen, welche es trotz äusserer ungünstiger Verhältnisse und mannichfacher Schwierigkeiten in den nächstfolgenden Jahren zu einem glücklichen Gedeihen hinüberführten. Aber — davon kann man mit des Kanzlers Worten im Faust reden:

„Nun ist gesorgt, damit der reiche Schatz
Sogleich gehoben, diene zum Ersatz." —

Die speciellen geognostischen Angaben der durch den Erdbohrer bei Rudisleben durchsunkenen Gebirgsarten sollten zur freundlichen Kenntnissnahme der Fachkundigen dienen. Mögen sie es so aufnehmen! Ich hoffe, dass dies ein Beitrag ist, welcher der Vollständigkeit einer solchen Schrift angehört und von denen auch eine günstige Beurtheilung erfahren möge, welchen diese Wissenschaft Vergnügen macht.

Der Betrieb des Werkes, Arnshall genannt, geschieht durch Wasserkraft. Es befindet sich in den Händen einer Privatgesellschaft, welcher die lohnenden Früchte langer Arbeit, grosser Anstrengung und Kämpfe wohl zu gönnen sind, und die mit Recht grosser Vortheile bei 25procentiger Soole gewärtig ist.

Da in diesem Capitel auch von den physikalischen Eigenschaften der Soole die Rede ist, so kann es in Bezug auf das Ermann'sche Gesetz nicht ohne alles Interesse sein, die verschiedene Quellenwärme nach den verschiedenen Tiefen, aus welchen die uns näher bekannten Soolquellen erbohrt wurden, und nebenbei das verschiedene specifische Gewicht vergleichsweise der Soole von Arnshall (Rudisleben) kennen zu lernen. Die grösste Quellwärme und grösste Tiefe, in welcher man durch Bohrversuche auf Steinsalz gelangt ist, besitzt die Thermal-Soolquelle Oeynhausen bei Rehme zwischen 24—26,°5 R. Temperatur und 1,017 specifischem Gewicht (cf. Dr. von Möller, Bad Oeynhausen). Die Soolquelle von Dürckheim in der Pfalz (cf. Dr. Herberger, die jod- und bromhaltige Soolquelle zu Dürckheim in der Pfalz), welche im grauen, bunten Vogesensandstein erbohrt wurde, hat dagegen nur 12° R. bei 997 Fuss Tiefe. Schmalkalden 14° R. bei 940 Fuss und 1,0133 spec. Gewicht. Salzungen 9,°75 — 10° R. (17° Luftwärme) bei 778 und 993 Fuss und 1,206 spec. Gewicht. Kösen 14,°25 R. bei 344 Fuss und 1,025 spec. Gewicht. Halle 12° R. bei 286 Fuss und 1,146 spec. Gewicht. Frankenhausen 8—9° R. bei 546 Fuss und 0,0215 spec. Gewicht. Artern 15° R., höchste Temperatur der Thüringer Soolquellen, bei 986 Fuss. **Arnshall** 10° R. bei 916 Fuss und 1,150 spec. Gewicht (im Herbst 1851 untersucht).

Warme Mineralquellen besitzt Thüringen keine. Die grösste Quellwärme besitzt die von Artern; die niedrigste von 4° Alach, Lauchstedt, Vippach (cf. Dr. Döbener, die Mineralquellen Thüringens und die betr. Schriften).

Die Wärmegrade richten sich gewöhnlich nach der relativen Tiefe der Quelle, sowie sich das specifische Gewicht nach der Menge fester Bestandtheile richtet. Ich

werde später darauf zurückkommen. In Bezug sowohl des absoluten, als auch des specifischen Gewichts der Soole überragt die Soole Arnshall, wie wir aus gleich folgender Vergleichung sehen werden, fast alle Soolquellen.

Das absolute Gewicht unserer Soole war in den Monaten Juni, Juli, August, während der ganzen Badesaison vorigen Jahres, ein viel bedeutenderes; da man in dieser Zeit keine mir bekannt gewordene analytische Untersuchung vorgenommen hatte, so beschränkte man sich vorzugsweise auf das Messen mit dem hydrostatischen Apparate, welcher indess nur die festen Bestandtheile anzeigt. Diese waren auf 25 Procent gestiegen und hielten sich lange auf dieser Höhe.*) Später differirte dies absolute Gewicht von 25 Procent bis auf 20 und wurde im October 1851 genau vom Apotheker H. Lucas hier untersucht. Diese chemische Analyse war folgende:

	à 100 Theile	à 1 ℔
Chlornatrium	18,3194 Theile . .	1406,930 Gr.
Chlorkalium	0,0019 - . .	0,146 -
Chlorcalcium	0,9280 - . .	71,270 -
Chlormagnesium . . .	0,8350 - . .	64,128 -
Schwefelsaurer Kalk . .	0,1080 - . .	8,294 -
Brommagnesium . . .	0,0022 - . .	0,169 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0008 - . .	0,061 -
	20,1953 Theile	1550,998 Gr.

Spuren von Jodmagnesium.

Das specifische Gewicht der Soole betrug bei 10° R. 1,150. Da sich schon bei 20procentiger Soole grosse specifische Schwere und grosser Salzgehalt zeigt, so müsste bei 25procentiger Soole, ein Fall, der jetzt wieder eingetreten ist, die grösste specifische Schwere aller Sool-

*) Die Steigerung der absoluten Schwere zieht jedenfalls eine Veränderung der Bestandtheile nach sich. Um daher diese Veränderung im Gehalt der Soole und der salinischen Wasser im Allgemeinen zu ermitteln, reicht die Anwendung des Gewichts-Aräometer oder des hydrostatischen Apparats hin. Sonst würde man bei der veränderlichen Constitution solcher Soolquellen mehr als zwei Mal jährlich analytische Untersuchung anstellen müssen.

quellen und der grösste Salzgehalt eintreten, und **Salzungen** (cf. das Soolbad Salzungen, seine Heilquellen etc.) dann übertreffen, welches bekanntlich 1,206, Halle dagegen nur 1,146 specifisches Gewicht hat. Am ähnlichsten ist daher der Soole von **Arnshall** (= Rudisleben), doch ihr nicht gleichkommend, die Hallische, in welcher (in 1 ℔) 1360 Gr. Salz und 1450 Gr. feste Bestandtheile vorhanden sind. Darüber conf. Döbener, Brunnenarzt in Liebenstein, die Heilquellen Thüringens.

Der Gehalt der Soole an kohlensaurem Eisenoxydul ist nicht unbedeutend. Dagegen an freier Kohlensäure ist sie arm.

Die Quellwärme ist fast die niedrigste im Verhältniss einer so bedeutenden Tiefe von 916 Fuss. Die letzte Messung ergab nur 9° R. Das Ermann'sche Gesetz, welches durch viele Beobachtungen bestätigt ist, und nach welchem über 110 Fuss Tiefe alle 95 Fuss die Quellwärme um 1 Grad R. steigt, hat sich hier nicht bestätigt. Wenn im hohen Norden zuweilen Abweichungen von diesem Gesetze vorkommen, so dürfen wir unsere Lage unter 50° 50′ 9″ 31 nördlicher Breite damit nicht vergleichen. Man könnte glauben, dass der hiesige jüngere Boden und die Steinbildung wegen vieler Zerklüftung und Spaltung das atmosphärische Wasser in die Tiefe dringen lasse und somit die höhere Erdwärme, welche einer Tiefe von 916 Fuss eigen ist, vermindere. Diese Eigenthümlichkeit einer niedern Temperatur sticht bei viel grösserer Tiefe gegen Kösen, Schmalkalden, Sulza etc. ab und congruirt nur bei ähnlicher Tiefe mit Salzungen. Die Ursache liegt hier in der schlechten Wärmeleitung der tiefern Erdschichten, so dass das Wasser und die Soole nach einem alten bestätigten Gesetze stets die Temperatur der umgebenden Medien annimmt.*)

---

*) Selbst Kalkfelsen, wenn sie **nicht** zerklüftet sind, haben noch grosse Wärmeleitung aus der Tiefe des Erdinnern, wie das Bohrloch von Rüdersdorf beweist, welches bei 100 Fuss Tiefe 10° R. und in steter Zunahme gegen 900 Fuss 18° R. besitzt. Die starke Zerklüftung ist auch durch die Bohrversuche **hier** unter mancherlei Schwierigkeiten — Nach-

Die chemische Untersuchung der Soole von Arnshall, welche von H. Lucas hier im October wiederholt unternommen wurde, erzielte das oben mitgetheilte Resultat.

Hierbei fällt uns auf, was zum Theil einen Vortheil, zum Theil einen Nachtheil gegen den Gehalt anderer Soolen begründet: ein mangelnder Ueberschuss freier Kohlensäure, die grosse Reichhaltigkeit an Brom, welches die spätere Analyse einer neuen Soolquantität noch grösser herausstellte, und die geringen Spuren von Jod. Von letzterem war zu erwarten, dass sich dasselbe in grösseren Quantitäten in der Mutterlauge vorfinden würde. Wir se-

stürzen — erwiesen worden. Die Zerklüftung ist auch ferner festgestellt durch die tief in der Mündung des Bohrlochs stehende Soolflüssigkeit. Je dichter und fester das Gestein, und je tiefer das Quellrohr, desto grösser ist die Quellwärme und desto höher das Steigen des Wassers etc. (Artes. Brunnen). Hygroskopischer, zerklüfteter Boden, welcher an sich wenig Wärmeleitungsvermögen besitzt, lässt das atmosphärische Wasser tief abwärts dringen und kühlt durch zum Theil Statt findende Verdunstung jenen Boden noch mehr ab. Bei der salinischen Quelle von Plaue, deren Analyse unten folgt, erkennen wir Aehnliches (durch das Gesetz der Quellenströmung). Die Quelle liegt am Fusse eines Hochplateau von Wellenkalk, welcher, vielfach durch weit eindringende Gebirgsspaltungen zerklüftet, tief in das Gebirge niedersteigt; sie wird auf unterliegenden wasserhaltigen Erdformationen, z. B. Thon, Mergel etc., fortgeleitet und besitzt im Quellrohre den kürzern Schenkel eines Hebers. Der Luftdruck wird durch die immerwährende Ausströmung und die grössere Menge des hervorquellenden Wassers zurückgehalten. Da das Plateau sehr hoch (1500 F.) und nahe Thäler und Einschnitte des Gebirges die grössere Ansammlung des atmosphärischen Wassers verhindern, so ist die Quelle nicht sehr stark. Indess kann ihr Ursprung, welchen Aug. Rost auf tiefe Gebirgsspalten zurückführt (cf. Einleitung), von der Mündung gerechnet, nicht so oberflächlich sein, und sie berührt wahrscheinlich in ihrem Laufe, gleich der Quelle von Dürckheim, salzführenden Thon (im Muschelkalk), wodurch die Lösung vermittelt wird. Denn selbst Kalkgerölle geben grössere Spuren von Chlorverbindungen im eingemengten salzführenden Thon. Die Versuche des Chemikers Prof. Herberger haben dies durch vielfachen Atmosphärendruck auf kohlensauren Kalk bestätigt. Diesen Druck kann das Wasser wohl ausüben; denn je tiefer es dringt, desto grössere Lösungskraft erreicht es durch das Gesetz der zunehmenden Schwere (= Druck) auf das härteste Gestein (conf. Vetter Heilquellenlehre).

hen auch hier, dass diese drei Salzbildner, Chlor, Brom, Jod, welche sich in pharmakodynamischer Hinsicht gegenseitig substituiren können, in der Natur gewöhnlich als unzertrennlich verbunden vorkommen. Ein gleiches Verhältniss finden wir auch bei andern Soolquellen Thüringens, wo Jod in grösseren Quantitäten in der Mutterlauge vorgefunden wird. Ueber diese Salze werde ich weiter unten, namentlich bei deren Verwendung als Heilmittel in Bädern, ausführlicher zu reden Gelegenheit haben.

Die chemische Zusammensetzung der Soole, ihre stöchiometrischen Verhältnisse sind von der grössten Bedeutung für die Verwendung zu Heilzwecken. Es ist daher wichtig, die genaueste Kenntniss davon zu haben; wir müssen in dieser Hinsicht ebensowohl die Einwirkung auf den gesunden, als auf den kranken Organismus kennen, wollen wir uns ihrer als ein Mittel zur Erreichung ärztlicher Zwecke bedienen. Die Vergleichung der verschiedenen Soolen in Bezug auf ihr specifisches Gewicht etc. ist oben schon berührt worden. Was aber ihre Einwirkung auf den Organismus betrifft, so darf man, berücksichtigend ihre Stärke, die Mischungsverhältnisse, nicht verkennen, dass den einzelnen Soolflüssigkeiten verschiedener Soolbadekurörter eine besondere Eigenthümlichkeit und ein besonderer Vorzug einzuräumen ist, wobei noch andere zufällige Vortheile, die der Lage, des Klimas, der Salubrität der Gegend etc., in Anschlag zu bringen sind. Die Aehnlichkeit der verschiedenen Soolen aber, welche zur Begründung von berühmten Badeanstalten Anlass gegeben haben, ist nicht so gross, dass eine Vergleichung auf Differenzen allein etwa nicht zulässig wäre. Nehmen wir in wenigen Zügen nur die hervorragendsten Vorzüge und Eigenthümlichkeiten einiger bekannten Soolquellen durch, ohne alle Rücksicht auf das licet componere magnis.

Die Kösener Soole zeichnet sich aus durch Reichhaltigkeit auflösender Salze, besonders schwefelsaurer Verbindungen, Glaubersalz, Bittersalz etc. (cf. Dr. Döbener, Dr. Rosenberger etc.), doch fehlen ihr die hohen kohlen-

sauren Verbindungen,*) und besonders des Eisens, gänzlich also der Stahlgehalt und die grosse Menge Brom und Jod. Erstere vermisst wohl Arnshall, besitzt dagegen die letzteren: die kohlensauren Verbindungen. Der Ueberschuss an Kohlensäure ist gerade hinreichend, um den grösseren Eisengehalt längere Zeit aufgelöst zu erhalten; ferner besitzt es viel Brom und auch Jod. Kösen schliesst sich gewissermassen den Glauber- und Bittersalzquellen an, besonders wenn man auf die mit diesem Salze saturirte Mutterlauge gebührenden Werth legt. Dagegen besitzen wir in der Soole von Arnshall weit mehr kohlensaures Eisenoxydul, als viele berühmt gewordenen Soolquellen. Wir sind also um ein kräftiges Mittel reicher, welches die Wirksamkeit in gewissen Beziehungen zu Krankheiten bedeutend erhöht und es den Stahlwässern ähnlich macht. Wir wenden gegen die Behauptung ein, es wirke diese Soole beim Trinken zu sehr erhitzend und obstipirend, dass man sie aus rein wissenschaftlichen Gründen, von denen ich unten reden werde, zu innerem Gebrauche gar nicht verwenden soll, da wir eine passende salinische Trinkquelle in der von Plaue besitzen, die ziemlich reichlich fliesst, und die unter Umständen in ihrer Wirkung gleich den künstlich nachgebildeten Wässern nach Belieben verstärkt werden kann. Ob wirklich aber der Gehalt an kohlensaurem Eisen in Bädern im Stande wäre, das Blut aufzuregen, ist sehr die Frage; ob ferner dieses dann die Darmausleerungen anhalten könne, mehr als zweifelhaft; man müsste denn auf kleine, dem Körper einverleibte Gaben ein grosses Gewicht legen. Benutzt man ferner noch die salinische und Kochsalzquelle bei Plaue als Trinkquelle, so hat man den grössern Vortheil, dass in ihr der Gehalt an reizenden Salzen, wie Chlornatrium etc., nicht sehr bedeutend ist, die schwefelsaure Talkerde aber und das schwefelsaure Natrium als auflösendes, entzündungswidriges, kühlendes und abführendes Mittel ganz an seinem Orte wäre.

---

*) In 100 Theilen 0,021 kohlensaurer Kalk, Spuren von kohlensaurer Talkerde (cf. Dr. Rosenberger, Kösen).

Also zur Trinksoole würde sich die Soole von Arnshall, als brom- und jodhaltiges Kochsalzwasser mit kohlensaurem Eisenoxydul, durchaus nicht gut eignen, selbst wenn sie sehr verdünnt würde. Das Kochsalzwasser würde dann zwar diluirt, aber noch verdünnungskünstlerischer würden die übrigen Salze erscheinen und dann nichts mehr nützen; die Idee aber, sie durch Glaubersalz und Bittersalz wirksamer zu machen, würde für die gewöhnlichen Fälle in jeder Hinsicht unpraktisch sein. Die beiden günstigen Verhältnisse, die Soole Arnshall nebst Mutterlauge zum Bade, die salinische Trinkquelle von Plaue, unterstützen sich daher gegenseitig, wobei der Gehalt an Stahl zu Statten kommt, und wodurch sie einige Aehnlichkeit mit Stahlwässern bekommt.

Ueber die Soolkräftigkeit von Wittekind lässt sich Folgendes sagen, wie sich aus den verschiedenen Analysen (Steinberg, Erdmann) entwickeln lässt. Sie ist nach Dr. Gräfe's vortrefflicher Badeschrift 4procentig, hat ein viel geringeres specifisches Gewicht 1,025 bei 15° C., enthält viel weniger Brom und Eisenoxyd (Brommagnesium 0,0006, Eisenoxyd 0,0020, von Jod keine Spur). Auch die Mutterlauge zu Halle, welche dort verwendet wird, ist gegen Arnshall viel schwächer, Bromkalium 0,131 bis auf 0,087 — 0,085 herunter; das Chloralumium, das Arnshall nicht besitzt, ist weniger in Anschlag zu bringen. Indess bezweifeln wir ihre Heilkräftigkeit um so weniger, als die Badeeinrichtung dort ausgezeichnet zu nennen ist, wie die Erfolge auch bereits erwiesen haben.

Was die Thermal-Soolquelle von Oeynhausen betrifft, so besitzt sie sehr viel Kohlensäure und ebenfalls Eisen in nicht geringen Quantitäten, dagegen auch viel Brom und Jod. Welche Einwirkung aber die freie Kohlensäure hat, namentlich bei Circulations-Krankheiten und bei apoplektischer Anlage, ist bekannt (cf. Dr. v. Möller, Bad Oeynhausen 1850).

Die noch entfernteren Soolquellen von Dürckheim und Kreuznach anlangend, sind diese durch ihren Gehalt an Jod und Brom ausgezeichnet, besonders die gewonnene Mutter-

lauge, welche indess auch so reizend auf den Organismus einwirkt, dass sie von manchen Constitutionen gar nicht vertragen wird. Grosse Verdünnung aber würde ihrem Rufe schaden.

Unsere Soole wirkt im Allgemeinen nicht allein aufsaugend, sondern auch stärkend ein, besonders durch die günstigen Mischungsverhältnisse des kohlensauren Eisenoxyduls, der Chlor- und Kochsalzverbindungen. — Die Quantitäten des Jods und Broms von Dürckheim und Kreuznach sind überraschend gross und deshalb selbst dem entferntern Auslande (Frankreich, England) bekannt. Dürckheim enthält in 1 ℔ Mutterlauge gegen 43 Gr. und gegen 50 Gr. Bromnatrium. Kreuznach 52 Gr., dagegen viel weniger Jod, 0,349 (cf. Soolbad Salzungen, seine Heilquelle, sein Kurhaus und seine Umgebung). Dagegen Friedrichshall 57 Gr. Das specifische Gewicht beider Soolflüssigkeiten ist auch sehr bedeutend. Es ist keine Frage, dass diese Vergleichung mit ähnlichen Quellen eine gewisse Modification ihrer Anwendung fordert, dass diese reichhaltige Beschaffenheit indess auch ihre Nachtheile hat, indem eine relative Verdünnung für Badezwecke zugleich eine für die tonisch wirkenden Salze bedingt. Soll es aber durchaus eine reine Jodquelle sein, welche in Anwendung zu ziehen ist (bei Verhärtung drüsiger und anderer Organe, chronischen Krankheiten der Harnwerkzeuge etc.), so müsste man wohl geradezu die Adelheidsquelle (Trinkquelle) zu Heilbrunn in Baiern wählen (cf. Dr. Wetzler, die jod- und bromhaltige Adelheidsquelle zu Heilbrunn, eine der merkwürdigsten und heilkräftigsten Mineralquellen. 4. Aufl. Augsburg). Dieser würde dem Jodgehalte nach der Vorzug gebühren. Indess entscheiden gewöhnlich noch andere Gründe, als der Gehalt einer Trink- oder Badeflüssigkeit. Den Ausschlag geben jedenfalls die Resultate, wenn sie hierzu nicht gemacht sind. — Die hier gezogenen Parallelen ergeben sich von selbst als richtig, wenn wir die betreffenden Schriften einer vorurtheilsfreien Durchsicht unterwerfen. Sie haben nicht den Zweck irgend einer Verdunkelung eines anerkannten Glanzes, den sich jene genannten Kuranstalten

bereits erworben haben. — Wir haben hier noch Einiges über die natürliche Constitution der Soolquellen anzufügen, von der man sagen kann, dass sie nicht immer gleichbleibend ist (besonders in Bezug auf Arnshall). Mit der grössern Tiefe nimmt freilich die Gleichmässigkeit des Gehaltes der Soole zu, wodurch die Selbstständigkeit derselben begründet wird. Die Salzquelle von Oeynhausen hat wegen ihrer grossen Tiefe von 2220 Fuss eine grössere Gleichmässigkeit ihres Gehaltes, als die Soolquelle von Arnshall bei nur 916 Fuss. Daher sind auch im Jahre mehrmalige Untersuchungen *) der Bestandtheile in Bezug auf die ärztliche Verwendung derselben dringend nöthig, und zugleich ein längeres Bestehen der Anstalt. Der Gehalt derselben wird ausserdem noch verändert von der äussern Luft durch den verminderten Druck der Atmosphäre, wodurch sowohl das Entweichen der freien Gase (der Kohlensäure) befördert, als auch die Löslichkeit der Stoffe vermindert wird, in Folge dessen sie sich absetzen, z. B. Kalktuff; zuweilen fallen auch Metalle nieder, z. B. Eisen, indem sich das kohlensaure Eisenoxydul auf Kosten des Oxygens der Luft in Ocher verwandelt. Diese Thatsachen sind hinreichend bekannt und den täglichen Erfahrungen entnommen. Die Wirkungen dieser Stoffe werden durch diese Veränderungen im Mischungsverhältnisse und ihrer Löslichkeit ohne Zweifel vermindert. Derartige Uebelstände werden noch mehr durch die Fortleitung der Soole und deren Erwärmung befördert; indess bleiben immer noch so viel kräftige Substanzen im Soolkörper zurück, dass dessen Wirkung auf den Organismus immer eine bedeutende genannt werden kann. Die übelste Einwirkung auf die grösstmöglichste Sicherheit der Verwendung hat aber die Veränderlichkeit der Constitution der Soolquelle, d. h. in Bezug auf Mischung und Zusammensetzung der Theile (Brom, Jod, Eisenoxydul, Kohlensäure etc.), welche um so mehr Statt findet, wenn kein dichtes Gestein das Bohrloch bildet. Das atmosphä-

*) Was man im Allgemeinen durch den hydrostat. Apparat erfahren kann.

rische Wasser dringt dann immer nach und verdünnt die Salzauflösung mehr. Indess suchte man diesem Uebelstande durch Absenken von Röhren vorzubeugen. — Jenes atmosphärische Wasser betreffend, ist es interessant, den Einfluss desselben auf das Salzbassin kennen zu lernen. Im Frühjahre 1851 waren nach einem sehr flüssigen Winter die festen Bestandtheile der Soole auf 17 Procent, im Spätsommer bis auf 25 Procent gestiegen, und im October bis auf 20 gefallen, wie das bereits angeführt; im April und Mai 1852 wieder bis auf 25 Procent gestiegen. Die Lösung für dieses Räthsel ist leicht. Die Schwankungen des Gehaltes der Soole würden indess nicht Statt finden, wenn das Bohrloch eine grössere Tiefe hätte. Denn mit der grösseren Tiefe nimmt die Gleichmässigkeit der Soole zu (Oeynhausen). Man bediente sich daher des Aräometers, um durch dies Instrument die absolute Schwere der Soole bei Verwendung derselben zum Bade zu bestimmen, und weicht somit allen Inconsequenzen aus.

Cap. V.

Pharmakodynamische Eigenschaften der Soole.

Die Chlorverbindungen, als die wichtigsten für die Oekonomie des Menschenkörpers, in ihren verschiedenen Einwirkungen. — Kochsalz als Beförderungsmittel des Stoffwechsels (Lehmann, Clarus), — als Sättigungsmittel. — Wirkung der einzelnen Stoffe der Chlorverbindungen (Wunderlich, v. Liebig, Clarus), — der Kohlensäure, — des kohlensauren Eisenoxydul, Jod- und Brommagnesium.

Nehmen wir nun die Wirkungsweise der einzelnen Bestandtheile der Soole vor. Nach der Analyse derselben lässt sich leicht im Allgemeinen die Wirkung präsumiren. Es giebt eine Menge Menschen, welche absichtlich die Wichtigkeit der Soolbäder und Chlornatriumverbindungen gering schätzen. Sie glauben, eine grossartige Mischung von Mineralstoffen müsse dem Körper imprägnirt werden, während doch bekannt ist, dass unter allen Stoffen das Kochsalz am leichtesten, und die Metalle, namentlich

das Eisen, am schwersten und nur in kleinern Mengen aufgenommen werden. Demohnerachtet werden allgemein die Chlorverbindungen für die wichtigsten Mittel auf die Oekonomie des thierischen Körpers gehalten; sie sind nicht allein conservirend, indem sie das Gleichgewicht normaler Mischungsverhältnisse im lebenden Körper erhalten, sie sind auch normalisirend, indem sie die alterirten, physiologischen Processe wieder in ihren frühern status quo zurückführen, theils durch Umgestaltung pathologischer Produkte, welche auf die Säftemischung einen grossen Einfluss üben, theils durch Eröffnung gewisser abführender Kanäle. Unter diesen Umständen können sie für umstimmende, auflösende und wieder die normale Verbindung, auf einem chemischen Akt begründet, befördernde gelten. — Die Chlorverbindungen wirken einem wahren Zerfallen des Organismus entgegen, sobald sie im richtigen Maasstabe und auf geeigneten Wegen verwendet werden. Die allernächste Einwirkung aber haben die Chlorsalze auf den Ernährungsprocess, und daher auch auf die Krankheiten desselben, wenn ihnen veränderte Secretionen zu Grunde liegen, indem durch Zersetzung des Kochsalzes *) Chlorwasserstoffsäure gebildet, durch welche auf den Magensaft und auf den Ernährungsakt hingewirkt, von Seiten des Natron dagegen, die Löslichkeit des Eiweissstoffes betreffend, dessen Gerinnung geradezu verhindert wird. Sie befördern ferner die Lymph- und Venenresorption, wirken auf die Nieren, auf Abgang der Gase, vermindern die seröse Blutmenge. Wichtig wird dann dabei der Gehalt des kohlensauren Eisenoxyduls in jenem passenden Mischungsverhältnisse (cf. obige Bemerkung), was für die Blutbereitung absolut nöthig ist, indem dadurch die Ernährung gefördert wird. Da die Chlorverbindungen nach gesammelten Thatsachen der Balneologen und Therapeuten (J. Clarus u. A.) wirksamer

---

*) Diese Zersetzung des Chlornatrium in seine Radikale geschieht nach Blondlott in den Magenwandungen durch elektrische Thätigkeit, welche von ihm auch durch elektrische Säulenwirkung nachgewiesen wird. Dann erst hebt der chemische Akt der Verdauung an.

sind, als die schwefelsauren und kohlensauren Alkalien, welche auch nicht so leicht aufgenommen werden, so dürfen auch die Salzquellen als die wahren Mittel gegen Krankheiten des Ernährungsprocesses betrachtet werden, die dann um so wirksamer, je mehr sie mit jenen verbunden sind. Speciell nun auf das Kochsalz überzugehen, so befördert es (cf. Lehmann physiologische Chemie) in hohem Grade die Verdauung und den Stoffwechsel, sowohl durch Bildung von Peptonverbindungen, als durch Auflösung verschiedener Stoffe, besonders aber des Eiweissstoffes, des Faserstoffes und Käsestoffes, welche selbst ausserhalb des Magens in rascher Zeitdauer Statt findet.*) Es besitzt ferner die Kraft, Umwandlungen stickstoffhaltiger Nahrungsmittel zu hemmen, zersetzt den sauren Magensaft durch Zersetzung der Essigsäure und Milchsäure etc., und die übermässigen Harnsalze durch den Natrongehalt, wirkt auflösend auf Krankheiten der Ernährung, wirkt auf reichliche Gallenbildung, auf die Zellen- und Knorpelbildung; verhindert, wie gesagt, die Gerinnung des Eiweisses und die Ablagerung der Tuberkeln; vermindert dagegen die Ossification der knorpelartigen Knochen, welche an Kochsalz sehr arm sind. Auffallend ist es, dass man Knochenneubildungen, reicher an Kochsalz gefunden (Clarus), dem pathologischen Process bisher zugeschrieben. Es befördert die Resorption von Exsudaten, die Lösung von Schleimmassen des Magens, der gesammten Schleimhäute und reizt zu Aufsaugungen in Folge von Beförderung des Capillarkreislaufs. Uebermässige Schleimbildung ist aber Grund der Wurmerzeugung und Dyspepsie; daher man es auch gegen dergleichen Krankheitsprocesse mit Vortheil benutzt hat. Im Allgemeinen benutzt man ferner das Kochsalz in chronischen Leber-, Gallen- und Milzstockungen. Hier muss nach Ansicht der Pathologen der ganze Körper mit Salz durchdrungen werden. Man

*) Auf gleiche Weise, wie nach R. Zanders Versuchen über den Darmsaft dieser selbst ausserhalb des Organismus geronnenes Eiweiss und Fleisch auflösen kann.

hat zwar dem Kochsalz die Wirkung der Eiweisslösung zugeschrieben, jedoch allgemein die Lösung der Tuberkeln geleugnet, so sehr auch dasselbe die Verflüssigung der Proteinverbindungen des Blutes befördert und somit der Ablagerung, den Niederschlägen des Eiweissstoffes entgegenwirkt. Ob dies direkt geschieht, oder dadurch, dass ein besserer Ernährungsprocess erzeugt und die Bildung abnormer organischer Produkte gehindert wird, wurde vielfach in Frage gestellt. Kann ersteres auch nicht unbedingt zugestanden werden, so ist doch jedenfalls die Einwirkung des Kochsalzes auf das Blut von der grössten Bedeutung. Es röthet das Kochsalz, ähnlich dem Oxygen, das Blut und verwandelt gleichsam das venöse, dunkle, schwarze unter den bekannten Erscheinungen in helles, rothes, arterielles. Die Wirkung der Soole beweist dies als Erfahrungssatz, da unter allen Statt findenden Einwirkungen derselben am meisten die gegen venöse Dyskrasie, Hypinose, in die Augen springt. — Der Gebrauch des Kochsalzes ist es, welcher für die thierische Oekonomie so wichtig geworden, so wichtig, dass es den vierten Theil der Nahrungsmittel ersetzt. Daher bei Theuerung viel Salz genossen werden muss, wenn nicht Erkrankungen Statt finden sollen. Die Entbehrungen des Kochsalzes, die Folgen eines mangelhaften Natrongehaltes der Alimente, sind allgemein bekannt, das Fehlen des Chlornatriums bei scrofulösen und tuberkulösen Krankheitsprocessen erwiesen (cf. Wunderlich Pathologie und Therapie 2. Aufl.). Die Wirkung des Chlornatriums ist meist nur durch Beobachtung der Soolwirkung bekannt geworden. Es besitzt eine sehr reizende Einwirkung auf die Schleimmembranen, besonders der Unterleibsorgane, befördert den Stoffwechsel und die Blutcirculation; ferner die Verdauung und die Chylusbereitung, wirkt auf die Lymphdrüsen, überhaupt auf das Drüsensystem, daher auch gegen Leber- und Gallenstockungen wirksam, und vor allem auf die äussere Haut. Einige Praktiker haben es auch gegen Krankheiten des Respirations- und Urogenitaliensystems angewendet; zuweilen gegen Nervenzufälle, insbesondere neuralgia facialis.

Dass sich aber im Blute nur eine kleine Menge Kochsalz wiederfinde, wie Einige behaupten, ist vielfach widerlegt worden. Weber hat vom Chlornatrium nachgewiesen, dass es den grössten Gehalt im Blute bildet (cf. Poggendorfs Annalen Bd. 81. pag. 402.: auf 100 Th. 31,90 und 46,66).

Chlorcalcium und Chlormagnesium, zwei fernere Bestandtheile der hiesigen Soole, sind sehr reizende Mittel, besonders intensiv wirksam auf die Drüsen- und Schleimmembranen, daher bei Unterleibsstockungen und Infarkten; wirken auf das Capillargefässsystem der Haut ein, und tonisiren sehr kräftig; gegen Erweichungsprocesse der Schleimhäute, indem sie eine überaus grosse Kraft besitzen, Wasser aufzunehmen und dann zu zerfliessen. In Folge dieses hohen Grades von Antagonismus gegen Erweichung, besonders der Knochen, werden sie als die kräftigsten Mittel gegen Rhachitis bezeichnet; von ihnen behauptet man, dass sie die Anlage des Kochsalzes (Liebig) zur Auflösung von phosphorsaurem Kalk zerstören und die Knochenneubildung befördern. Das Chlormagnesium löst sich viel leichter in Wasser auf, und wirkt daher auch intensiver ein. Da es viel Wasser absorbiren kann, so führt es, in den Darmkanal gebracht, ab. Bei Knochenscrofeln wirkt es am meisten gegen Wirbelleiden, gegen atonische Hautleiden und Erweichungsprocesse. Diese Badesalze sind hier sehr wichtig, weil sie zur Bildung des Knochengerüstes und dessen Erhaltung verwendet werden. Mangel derselben erzeugt daher unvollkommene Ausbildung des Knochensystems während der Kinderjahre, ferner langsames Schliessen von Fontanellen, verzögerte Zahnentwickelung, Rhachitis, besonders bei künstlicher Auffütterung und ungenügender Einführung von Kalksalzen (cf. Wunderlich, Pathologie und Therapie 2. Aufl.). Gegen die Ansicht Liebigs, veranlasst durch die neuern Beobachtungen und Erfahrungen (cf. Clarus, Arzneimittellehre), glaubte man, dass das Kochsalz im thierischen Körper keinerlei Auflösungsprocess der phosphorsauren Kalkerde in den Knochen und den Knorpeln, Muskeln etc. veranlasse. Unsere

Beobachtungen sprechen für das Gegentheil. Dass es ferner laxirend wirke, ohne den Zustand einer Schleimhautentzündung oder Reizung der Bauchschleimhaut hervorgerufen zu haben, ist sehr zweifelhaft, und kann daher nicht für ein Mittelsalz von laxirender Kraft gelten.*) Das haben wir bei den Sooltrinkern gesehen und stimmen mit dem Ausspruche ausgezeichneter Soolbadeärzte hierin überein. Urintreibende Kraft wohnt dem Kochsalze sicherlich inne; davon kann man sich täglich überzeugen. Nimmt der Körper viel Salz auf, so durchdringt es natürlich alle Gewebe, weil es rasch in's Blut als ein homogener Bestandtheil aufgenommen wird und nach den Ansichten der Physiologen Serum bilden hilft.

Wir dürfen trotzdem anderer Meinung von diesem Akte sein, indem wir dem Kochsalze, welches bis in die Hüllen der Blutkörperchen dringt, eine anziehende Kraft des Serum zugestehen müssen; dadurch aber wird der Blutflüssigkeit ein grosser Theil des Menstruums entzogen, es wird dann weniger flüssig sein und zur Entzündung disponiren. Der Versuch stellt sich bei unmässigen Sooltrinkern bald heraus, welche sehr gesättigte, salzreiche Soole trinken. In Bädern oder als Cataplasmen angewendet, erzeugt es auf der Haut Hyperämie durch Reizung der Capillargefässe und Nerven, vermehrte Wärme, Resorption durch Endosmose, dagegen auch vermehrte Secretion der Haut, frieselartigen Ausschlag. Allmählig kommt dann eine solche Sättigung des Körpers mit Salz zu Stande, als wäre es innerlich angewendet. Es entsteht vermehrter Stoffwechsel, erhöhte Funktion der Drüsen, Aufsaugung von Stoffen, welche in dem Zellgewebe der Drüsen abgelagert sind.

Der schwefelsaure Kalk, ein Bestandtheil der Soole, hat eine tonisirende, erregende, obstipirende Wirkung auf den Intestinalkanal. Er reizt in grössern Gaben sehr bedeutend und kann als gelindes Aetzmittel betrachtet werden. Er belästigt wegen seiner Schwerlöslichkeit ganz

---

*) Cf. Cloëtta, Diffusionsversuche mit zwei Salzen (Kochsalz und Glaubersalz). Zürich 1851.

besonders die Verdauung. Seine Anwendung findet für sich gewöhnlich nicht Statt, und ist daher jede fernere Beobachtung und Bemerkung für diesen Zweck nicht nöthig.

Die Kohlensäure, welche sich aus dem kohlensauren Eisenoxydul entbindet, ist gering und wirkt äusserlich als erregendes Mittel auf das Blutleben, besonders auf den kleinen Kreislauf beschleunigend, auf die Nerven, hauptsächlich auf die Hautnervenendigungen sehr beruhigend ein. Frei ist sie in unserer Soole nur in geringer, bisher ungemessener Menge enthalten.

Das kohlensaure Eisenoxydul, ein sehr willkommener Bestandtheil der Soole, ist für die Blutbildung absolut nöthig, indem dadurch die Ernährung und Athmung gefördert wird. Nach Liebig entspricht 5,8 Gr. dem Gehalt von 4½ ℔ Blut. Die Verflüssigung der Säfte, welche einseitig durch die Chlorverbindungen befördert wurde, wird durch dasselbe sehr beschränkt. Ist auch der Gehalt nicht so sehr bedeutend, wie bei den Chalybokrenen, so muss es doch aus berührten Gründen berücksichtigt werden; ferner dass grosse Massen selbstlöslicher Quantitäten Eisensalze durch die Haut nicht leicht aufgenommen werden, um mit den vorhandenen Proteinkörpern (Albumen, Fibrin und Pepsin) lösliche Eisenpeptone zu bilden; das übrige geht, dem Körper imprägnirt, dann unverdaut und ohne eigentliche Wirkung wieder ab. Es sind daher nur kleine Gaben nöthig (cf. Clarus, Arzneimittellehre). In das Blut aufgenommen, befördert es die Bildung von Blutzellen (Beclard) und den Stoffwechsel. Bei allen anämischen Leiden wird dies Mittel besonders neben der Empfehlung von Fetten, Thran etc. gute Dienste leisten, weil Fett ein guter Blutbildner ist. Da nun in unserer Soole auch kleine Mengen Jod*) enthalten sind, zwei Radikale, welche man gern, selbst ohne

*) Das Jod ist in der Natur ziemlich weit verbreitet; so haben es Chatin und Fehling (sur la présence de l'iode dans l'air) in Süsswasserpflanzen, in der Luft und dem Regenwasser gefunden, was gerade nicht unnatürlich klingt, da dessen leichte Verdunstung nach Trennung seiner Radikale constatirt ist.

eigenthümliche chemische Verbindung (Jodeisen), zusammensetzt, so würde bei deren Anwendung eine besonders auflösende, resorbirende, die Blutmischung wesentlich umändernde, verbessernde Wirkung erzeugt werden. Diese Combination zweier Stoffe, selbst in kleinern Quantitäten, hat auf eine grosse Zahl von Krankheiten den entschiedensten Einfluss; bekanntlich auf scrofulöse, strumöse Krankheiten und auf Krankheiten anämischer Blutmischung mit gewöhnlicher Verbindung venöser Leber- und Milzstockungen (Tumoren). Daher dürfte unser brom- und jodhaltiges Kochsalzwasser mit kohlensaurem Eisenoxydul auch bei solchen Krankheiten, welche offenbar aus venöser Dyskrasie hervorgehen und mit Scrofeln in Verbindung stehen; bei scirrhösen Verhärtungen, leichteren melanotischen Ablagerungen, bei Chlorose und fehlenden Menses mit scrofulöser Complication; ferner gegen Leucorrhoe und Schlaffheit der Gewebe etc. eine besondere Beachtung verdienen. Vor Allem aber entfaltet sich die Wirkung der Soole im richtigen Badeverhältniss, was aufzufinden nicht immer so leicht ist, am entschiedensten auf das Drüsensystem, auf die Schleimhaut und äussere Haut; ist stets erfolgreich bei Hyperämie und Plethora der Abdominalorgane (Bauchvollblütigkeit), Fettsucht, Gicht, Rheumatismus, Nervenleiden, Nervenverstimmungen, besonders wenn diese auf Anämie, Scrofeln, Drüsenleiden und veränderter Säftemischung basirt sind. In dieser Beziehung verweise ich auf den Anfang dieses Capitels, wo von den pharmakodynamischen Kräften der Soole die Rede ist. Die Einwirkung des Jodmagnesiums würde dem Charakter des Jods nach eine sehr eingreifende sein, wäre es in so bedeutender Masse in ihr enthalten, als es der erstern Analyse nach schien. Die Mutterlauge, worin sich dieser Stoff in grössern Quantitäten findet, hat daher eine sehr reizende, resorbirende und auflösende Kraft. Es übt da das Jod eine bedeutende Aeusserung auf die vermehrte Thätigkeit des Drüsensystems aus, wodurch namentlich die Aufsaugung ausserordentlich gesteigert wird; diese Wirkung ist besonders bei dem torpiden Krankheitscharakter zu erwarten, hauptsächlich der Scrofeln und

scrofulösen Drüsenleiden, sowie bei dergleichen Ablagerung und Neubildung. Deshalb müssen auch diese Bäder mit einiger Vorsicht angewendet werden, weil in ihnen zugleich mit dem Jod ein bedeutender Gehalt von Brom enthalten ist. Wenn Brom ein in seiner Wirkung noch nicht allseitig bekannter Stoff ist, so steht doch so viel fest, namentlich durch die Versuche von Bichat, dass es von den Wirkungen des Jods keine grosse Abweichung zeigt, indem es nur viel milder wirkt. Es kann daher das Brom geradezu das Jod vollkommen vertreten. Beide Stoffe wirken nach unzähligen Beobachtungen deutscher, englischer und französischer Aerzte zunächst auf eine Verbindung hin, welche sie mit dem gerinnbaren Eiweissstoffe, dem sauren Magensafte und der Nierenflüssigkeit eingehen. Von Kopp wurde das Bromkali, was ein ähnliches stöchiometrisches Verhältniss hat wie Brommagnesium, zu Gr. 10 verwendet. Jedoch sind die bromhaltigen Bäder die geeignetsten Mittel zur Anwendung des Broms.

Cap. VI.

Mutterlauge. Analyse derselben.

Verwendung der Mutterlauge zu Bädern. — Aehnlichkeit der Wirkung derselben mit Kreuznach, Dürckheim, Neusalzwerk. — Vergleichung der Sool- und Mutterlaugenwirkung verschiedener Soolbadeanstalten. — Einfluss örtlicher Verhältnisse auf die Wahl eines Kurortes. — Vorzüge vom Thüringer Waldgebirge. — Kösen, Kreuznach, Wittekind, Dürckheim und das Verhältniss dieser Orte zur Temperaturschwankung, desgl. Venedig.

Die Mutterlauge der Saline Arnshall enthält in einem Pfunde folgende Bestandtheile:

			in 100 Theilen:	
Schwefelsauren Kalk	2,4	Gr.	0,030	Th.
Chlorcalcium	666,0	-	8,672	-
Chlormagnesium	557,0	-	7,259	-
Chlorkalium	14,4	-	0,200	-
Jodmagnesium	0,8	-	0,010	-
Brommagnesium	25,2	-	0,320	-
Chlornatrium	631,2	-	8,219	-
Wasser	5783,0	-	75,290	-
1 ℔ =	7680,0	Gr.	100,000	Th.

Sollte die Wirkungskraft der Mutterlauge bei Verwendung von Bädern bedeutend gesteigert werden, so würde nicht allein ihre Quantität vermehrt oder Mutterlaugensalz, sondern auch Soole hinzugesetzt werden müssen, was jedoch nur in seltenen Fällen rathsam erscheint. Fände dennoch dieser Fall Statt, die Wirkungskraft der Soole durch Mutterlaugensalz zu steigern, so können wir, ähnlich den obenerwähnten Bädern von Kreuznach, Dürckheim, Neusalzwerk etc., Gleiches, wenigstens in den meisten Fällen genügenden Effekt erreichen, wenn wir zugleich mit der Mutterlauge sehr starke Soole benutzen wollen. Indess kommt es bei Verwendung eines Heilmittels nicht immer auf die absolute Stärke desselben an, sondern vielmehr auf den Gebrauch, bestimmten Individualitäten gegenüber. Der geringe Gehalt unserer Soole an sogenannter beruhigender Kohlensäure wird der Heilthätigkeit der Bäder allerdings dann Abbruch thun, und unter gewissen Umständen diesen Vorzug des Bades Oeynhausen nicht bestreiten; würde aber ohne Künstelei im Vortheil sein, wenn von Krankheiten apoplektisch Constituirter, des Kreislaufs und einiger der Athmungsorgane etc. die Rede ist. Auch schwefelsaure, auflösende, eröffnende Salze müssen berücksichtigt werden, welche allerdings beim Trinken von grösserer Bedeutung sind. Werden diese Salze aber in solcher Menge durch Endosmose der Haut aufgenommen, dass Darmausscheidungen sofort erfolgen? Von ihnen, sowie von den übrigen Salzen werden ohne Zweifel so viel Theile resorbirt, dass Wirkung dadurch erfolgt. Chlorkalium und Chlormagnesium, als präponderirende Bestandtheile der Mutterlauge, entwickeln, wie bereits von Soolbadeärzten bewiesen worden ist, eine grosse Wirkung auf den Verdauungsapparat und auf das Hautgewebe.

Es ist wohl keine Frage, dass diese Vergleichungen des Gehaltes verschiedener Soolen und Mutterlaugen, nur im allgemeinen Interesse der Wissenschaft vorgenommen, dem Einzelnen zu Gute kommen, und dass sie, weiter ausgeführt, durch genaue Angabe des Gehaltes derselben einen gewissen Vorzug der einen oder andern Sool-

badeanstalt herausstellen und eine Modification der Anwendung herbeiführen müssten, worauf sich dann deren specielle Empfehlung gegen eine bestimmte Krankheit gründet, wenn es in meiner Absicht läge, durch Materialien eine specielle Kritik der Soolbadeanstalten zu schreiben. Oft nimmt man aber auf alle diese Verhältnisse weniger Rücksicht, weil ein anderer Grund für die Wahl eines Soolbades eintritt, z. B. das mildere, wärmere, oder kühlere, frischere Klima, die Bergluft, die Höhenlage, die Waldluft, eine reichere Natur, die auf den Kranken an sich belebend einwirken kann, geringe Wärmeschwankung, einfache Lebensweise, schlichtes Badeleben etc. Thüringen und dessen Waldgebirge könnte daher unter Umständen anderen Orten vorzuziehen sein, ich sage unter Umständen, die wohl erwogen werden müssen, besonders wenn sie specifischer Natur sind. Beachten wir z. B. die geringen Thermometerschwankungen hier gegen solche anderer Orte, die durch ihre Lage an grössern Flüssen zugleich auch bedeutenderen Temperatur-Differenzen, die sich besonders der Abendluft aufprägen, ausgesetzt sind, z. B. Kösen an der Saale und von ihr durchflossen; Kreuznach an der Nahe, welches, bekanntlich durch zwei Arme dieses Flusses, in Verbindung mit der Ellerbach, in mehrere Theile getheilt, durch Lage, Richtung und Streichen seiner Gebirgszüge zu jenen Temperatur-Differenzen hinneigt; Giebichenstein mit Wittekind an der Saale, dessen Lage etc. grössere Temperaturschwankungen begünstigt; ferner Dürckheim in der Pfalz, nahe am Hardtgebirge, wo im Frühlinge die Temperatur von + 2,50 — 33,50 C., im Sommer von + 5° — 35° C., im Herbst von + 5° — 19° R. differirt (cf. Dr. Herbergers Badeschrift), so möchte nach dieser Seite hin wohl Manches zu erwägen sein, was gerade keinen Vorzug vor Arnstadt begründet, indess stets dem Ermessen der ordinirenden Aerzte anheimgegeben ist. Deshalb halte ich auch für nöthig, auf die im Capitel III. bei der Klimatologie von Arnstadt angegebenen Thatsachen und Schlussfolgerungen am Ende des Capitels und auf H. Lucas Werkchen (meteorologische Beobachtungen) hinzuweisen.

Nach den mitgetheilten meteorologischen Beobachtungen ist die Temperatur der Sommermonate bleibender, fast ebenso gleichbleibend, als die einiger Städte Italiens, deren mittlerer Wärmegrad 11 — 14 ist, während er hier in den günstigen Monaten, zur Zeit der Badesaison, ebenfalls 13° R. ist. Indess ist diese etwas frappante Vergleichung zwischen Thüringen und Italien nach Dr. Taussigs Schrift gegeben und Arnstadt nicht unverdient vindicirt. Die Anzahl der heitern Tage ist bei uns*) viel grösser, als in der Lagunenstadt, deren mittleres Verhältniss zwischen 50—72 in je 5 Jahren, und die Regenmenge von 20″—30″ ist. Die mittlere Jahreswärme ist dort gewöhnlich 10° R., bei uns 7—8°, Barometerstand zwischen 28″,1 und 28″,2, eine sehr auffallende Gleichmässigkeit des Luftdrucks. Wir sagen aber ausdrücklich in den günstigern Monaten des Jahres, von Winter und Vorfrühling ist hier nicht die Rede.**) (Cf. Dr. Taussig, Venedig von Seiten seiner klimatischen Verhältnisse.)

---

*) Vergleiche hierüber H. Lucas Schrift.

**) Erfahrungssatz ist, dass das wahre Klima eines Orts durchaus nicht immer mit seiner geographischen Lage übereinstimmt (cf. die Insel Alsen, wo sogar die schönsten Feigen etc. gezogen werden, Quito).

Specieller Theil.

Cap. I.

Die leitenden Grundsätze der Soolbadepraxis. — Pathologische, pharmakodynamische und medizinisch-chemische Bemerkungen mit specieller Bezugnahme auf die durch Soolbäder heilbaren Krankheiten.

Wichtigkeit der genauesten Kenntniss der Bestandtheile der Soole. — Die verschiedene Verwendung der hiesigen von der von Kösen, Wittekind, Oeynhausen, Plane. — Verschiedene Wege der Krankheitsheilung. — Der Arzt ist das Heilmittel. — Kaltwasserkuren. — Verirrung in der Heilkunst. — Begriff der Krankheit. — Naturheilkraft. — Lebenserscheinungen. — Molekülarbewegung der Thiere und Pflanzen. — Fehlerhaft zusammengesetzte Moleküle (Dyskrasie, Cachexie). — Die Faserstoff- und Eiweissstoff-Krase, und die brom- und jodhaltige Soolflüssigkeit. — Das conservative Princip des Lebens und die Ausscheidungswege kranker Stoffe. — Einfluss der Imponderabilien, besonders Licht, Wärme, Oxygen (Liebig), auf die Lebenserscheinungen. — Mulders Proteinverbindungen. — Beaumont über Magensaft und Verdauung. — Thierische Wärmeerzeugung. — Rheumatische Dyskrasie, — gichtische Dyskrasie, — venöse Dyskrasie, — herpetische Dyskrasie, — seröse Dyskrasie, — gallige, gelbsüchtige Dyskrasie. — Andere chronische Leberkrankheiten und Ueberladung der gallenführenden Gänge. — Scrofulose. — Tuberkulose. — Rhachitis. — Chlorose. — Reflexionen über diese pathologischen Processe. — Chemisch-vitale Einwirkung der brom- und jodhaltigen Chlorverbindungen auf die Umwandlung der Proteinkörper und den Mauserprocess (Böcker).

Die allgemeinen Principien, welche hier die Badepraxis leiten, sind nicht auf ein vorgefasstes System gegründet, nicht auf aprioristische Sätze und Begriffe, sondern vielmehr auf objektive Erfahrungen, wie sie das Material gegeben, d. h. Kranke in ihrem Verhalten gegen die Einwirkung der hiesigen Soole und Mutterlauge. Etwas Anderes

als dieses, am allerwenigsten aber Suppositionen in Folge traditioneller unsicherer Beobachtungen, Analogien aus fremden Soolbadheilungen, kann hier nicht maassgebend sein. Jedes Resultat, was man durch logische Schlussfolgerung weiter benutzt, darf nur als Ausdruck wirklicher Thatsachen passiren und für die Praxis wichtig werden. Die Deutung jener Thatsachen, unter denen ich Krankheitsheilungen mitbegreife, muss aber ebenso sehr auf die wahre ärztliche Wissenschaft in ihren speciellsten Theilen (Heilkunde und deren Hilfswissenschaften) gegründet sein, als nach den Gesetzen der organischen Natur, d. h. nach der naturgemässen, rationellen Heilmethode vollzogen werden (Heilkunst). Wenn nun die Zusammensetzung der Bestandtheile der Soole von der grössten Wichtigkeit ist, so erfordert diese vornehmlich die genaueste Kenntnissnahme und stete Berücksichtigung zur Anwendung als Heilmittel. Da nun jede Soolquelle ihre Eigenthümlichkeit und Vorzüge hat, was ihrer Constitution zuzuschreiben ist, so dürfen auch nur für den speciellen Fall empirisch erworbene Kenntnisse von den Heilbedingungen der Soolbäder der Verwendung derselben vorausgehen, welche aber nur der Gehalt der Soole bestimmen kann, ihr stöchiometrisches Verhältniss, gewissermassen ihr Belebtsein, entgegengesetzt der abgestandenen Soole, wodurch sich das Mischungsverhältniss der Theile zu einander vollkommen ändert, z. B. die Entweichung der Kohlensäure, das Niederfallen des Eisens, wodurch dann andere, uns unbekannte Gesetze der chemischen Mischung, der Attraction u. s. w. entstehen, ähnlich den Veränderungen im Mischungsverhältnisse der Säfte des todten Körpers (cf. Wunderlich, Pathol. u. Therap. 2. Aufl.). In jenen Gründen mag zum Theil ein ungelöster Zauber liegen, warum diese Soole so auffallende Heilkräfte entwickelt, die in keinem Verhältnisse mit den sonst kräftigen Bestandtheilen stehen (cf. Kurbilder).

Deshalb erfordert aber auch die Soole in Kösen eine andere Verwendung, eine andere Praxis, über die wir nach den jetzigen Materialien mitreden können, als in Wittekind; anders wirkt die hiesige, als die von Oeynhausen,

von Dürckheim, Salzungen, anders die Soole von Plaue. Wer wollte wohl hierüber noch einigen Zweifel hegen? Reducirt sich doch die Anwendung jedes Heilmittels immer nur auf die genaueste Kenntniss der Bestandtheile und ihrer empirisch gefundenen Wirkung. Streng genommen muss sich nach der rationellen Heilmethode das Heilmittel auf die ätiologischen Krankheitsverhältnisse beziehen, denen daher auch die Anwendung der Soole angepasst werden muss. Diese (die Anwendung) muss auf das Princip gegründet sein, dass dem Organismus eine eigenthümlich bildende Kraft inne wohnt, gleichartige Stoffe anzuziehen und ungleichartige abzustossen, insoweit die Selbsterhaltung des Körpers durch alle seine Theile gleichmässig verbreitet ist. Tritt nun dieser Kraft ein sie überwältigender Einfluss entgegen, wodurch sie verhindert wird, sich normgemäss zu entwickeln, so ist der Anlass zur Erkrankung gegeben. Dem muss jedenfalls bei zu erstrebender Heilwirkung entgegengewirkt werden, d. h. der Organismus ist auf den status quo ante zurückzuführen, wo es ihm möglich wird, von Neuem in den Bildungsprocess einzutreten, um die Selbsterhaltung möglich zu machen, was von den früheren Aerzten als das Wiedererwachen der Naturheilkraft, Lebenskraft, Naturautokratie, von den neuern aber als Lebenserscheinungen bezeichnet wird (cf. Wunderlich, Pathol. u. Therap. 2. Aufl.). Krankheitsbildungen, der materielle Process der Erkrankung, sind gleichfalls Ausflüsse der Lebenserscheinungen, nur unter ungünstigen Erfolgen, die Integrität des Organismus zu retten. Der Weg, dahin zu gelangen, ist tausendfach. Wir sehen denselben Erfolg durch die allerverschiedensten Mittel erreicht: durch pharmakodynamische, homöopathische, einfach diätetische, hygienische, chemische, hydropathische, balneotherapeutische. Die Heilkunde strebt schon mit unendlichem Zeitverluste, und wird noch Jahrtausende darnach streben, den Satz des Celsus: cito, certe et jucunde, wahr zu machen, also den kürzesten, sichersten und dabei angenehmsten Weg zur Krankheitsheilung zu entdecken. Sie bedient sich gewöhnlich jetzt in den hartnäckigsten Uebeln

und chronischen Formen, die man im Allgemeinen dem Apothekerlatein für weniger zugänglich hält, der verschiedensten balneotherapeutischen Zwecke, zu welchen das Bedürfniss und die herrschend gewordene Gewohnheit hindrängt. Wenn schon im kalten Wasser eine geheimnissvolle Kraft ruht, wie uns die reinen und realen Hydrotherapeutiker beweisen, um wie viel mehr wird dies in bestimmten Krankheiten der Fall sein, bei Anwendung solcher Fluida, welche sehr wirksame, chemische etc. Stoffe enthalten. Es leuchtet daher von selbst ein, was man im Allgemeinen behauptet, dass diejenigen Stoffe die vortheilhafteste Einwirkung auf den menschlichen Organismus haben, welche demselben schon eigen sind, und welche derselbe durch Nahrungs- und Genussmittel so leicht aufnimmt. War nun die ursprüngliche Mischung des Körpers gestört, so werden ihm durch solche Stoffe, selbst von den schwächlichsten Körpern noch aufgenommen, Mittel geboten, die Lebenserscheinungen, die schon in Abnahme begriffen, wieder anzufachen. Wie weit dies nun erreicht werden kann, hängt also von den qualitativen Lebenserscheinungen selbst, zum Theil von der Art der Verwendung ab, wodurch erst das Heilmittel zum Heilmittel in der Hand des Arztes wird, welcher somit das eigentliche Heilmittel ist. Die Kaltwasser-Heilanstalten haben offenbar auf bestimmte organische Krankheiten den allerentschiedensten Einfluss; sie haben aber eben so leicht, durch günstige Erfolge ermuthigt und sicher gemacht, zu gewagten Uebertreibungen und zu falschen Analogien geführt. Diese Heilmethode hat es in solcher Richtung weder zu Begriffen vom Lebensprocess kommen, noch ihn gelten lassen. Deshalb ist nicht zu leugnen, dass viele Kaltwasserkuren durch Auktoritätsglauben, d. h. wo die Funktion des klardenkenden Gehirns einen Stillstand erleidet, mit zu viel Enthusiasmus und mit viel zu wenig Rücksicht auf den Lebensprocess fortgesetzt wurden, wodurch und bis die Summe aller Lebenskräfte erschöpft war. Der Organismus geräth in einen Stillstand, wo er nicht mehr reagiren kann und doch reagiren soll. Dieser Endpunkt, welcher Verlust des Kräftefonds war und

sich durch Stillstand der Lebensthätigkeit manifestirte, wurde nichts weniger berücksichtigt. Die Folge war gewöhnlich Erschöpfung, seltener Ueberreizung, wodurch eben die traurigen Resultate der Unheilbarkeit einer Krankheit, die vielleicht anfänglich ein reines Naturheilbestreben war, das nicht erkannt, für immer herbeigeführt wurden (cf. Dr. Putzer, Direktor der Kaltwasser-Heilanstalt zu Königsbrunn, naturgemässe Heilmethode, 1851). Wo die Ausübung der Heilkunde in wahre Verirrung ausartet, wo man die Leute in Häckerlingssäcke steckt und ihnen zur furchtbaren Qual 7 bis 9stündigen Schweiss auspresst, was man auch Heilen nennt, oder wo man sie alte, ausgetrocknete Semmeln hinunterwürgen lässt, um imaginäre Magenpfützen gleichsam trocken zu legen, da kann gewiss nicht von Berücksichtigung der Lebenserscheinungen die Rede sein. Für solche Auswüchse existiren nicht die Fortschritte der Naturwissenschaft, der Chemie, Physik, ferner nicht der feinere Bau des Körpers, die pathologischen Erfahrungen etc.; ferner hat hier das Studium der Erscheinungen am gesunden Körper nicht jenen Werth, um Krankheiten besser zu deuten, sondern vielmehr sie besser verkennen und mit ruhigerm Gewissen verkennen und missachten zu können. Es ist deshalb dieser Heilmethode, welche bereits von so vielen ausgezeichneten Aerzten und Sanitätspersonen mit kaustischer Schärfe angegriffen, nichts natürlicher und consequenter, als den Begriff der Krankheit ganz anders aufzufassen. Krankheit ist aber nicht ein Auswuchs der Gesundheit, etwas Fremdartiges, Ontologisch-Persönliches, sondern ein in anderer Richtung geführtes Leben, in den meisten Fällen Ausgleichungsprocess, gleich der Entladung angehäufter Elektrizität im Luftmeer. Wird sie wirklich als etwas Fremdartiges und nicht als eine Modification des Lebensprocesses betrachtet, so kann leicht durch unzeitige Einmischung einer specifischen Heilmethode der oft ursprüngliche Heilprocess, welchen die Krankheit in Folge der Naturheilkraft eingeschlagen, alarmirt, abalienirt und gar vereitelt werden. Es werden dann durch derartige unzeitige Eingriffe oft viel grössere Störungen

und viel schlimmere Resultate herbeigeführt, wo die allein und ungestört wirkende Naturheilkraft es besser zu Stande gebracht haben würde. Dann erst werden Erscheinungen, die weder nach dem physiologischen Gange der Krankheit wirkliche Krankheitssymptome, noch reine Arzneiwirkungen sind, gleich Schatten stygischer Dämone, heraufbeschworen. Die Naturheilkraft, worauf alles Heilen sich stützt, ist als das wirksamste Agens von den meisten Aerzten und wirklichen Heilkünstlern anerkannt, von der physiologischen Schule nur als Ausdrucksform verworfen, als Lebenserscheinungen aber wohl gewürdigt. Diese unterscheiden sich durchaus nicht von der Lebenskraft, wie Einige behaupten. Sie braucht nicht erst erzeugt zu werden, sie ist immer da, sobald fremde Agentien in den Körper, um das Gleichgewicht zu stören, einzudringen suchen. Allerdings kann auch die Naturheilkraft die Grenzen des Ausgleichungsprocesses überschreiten und den Körper consumiren oder zu Grunde richten. Da sind aber die hellsehenden Augen des scharfsinnigen Arztes nöthig, den drohenden Sturm abzuwenden. Dies aufzufinden, gelingt der Heiligkeit des Berufs oft eher, als dem Streben, nur den Säckel zu füllen und Hunderten in einem Tage Rath (und welchen?) zu spenden (cf. Hufeland, encheir. m. 1842, cf. Putzer a. a. O.). Den chronischen Krankheiten sprach man gewöhnlich jede Heilthätigkeit der Naturkraft ab, weil man zu sehr an deren zerstörende Kraft glaubte. Insofern nun aber die chronischen Krankheiten Folgen oder Rückstände der akuten sind, so darf man ihnen auch ein gewisses Bestreben der Heilthätigkeit zuschreiben; denn geht diese chronische Form in die akute über, so kann Heilung leichter erfolgen. Hier sagte man sonst, es ist ein neuer fieberhafter, akuter Zustand zum alten gekommen, und dieser absorbirt den alten. Ein allerdings auffallender und missstimmender Erfahrungssatz der Neuzeit ist es geworden, dass mit dem Kulturzustande gerade diese Arten von Krankheiten (chronische) immer häufiger werden. In allen Krankheiten aber, mögen sie nun akut oder chronisch sein, ist die nächste Aeusserung der Lebenskraft der Widerstand derselben gegen

eindringende fremde Einflüsse, gegen nachtheilig einwirkende oder störende Thätigkeit von Aussen; bald ist sie erhöht, bald vermindert; Aufhören dieses Widerstandes ist Tod, sowie Reaction auf Reize Leben ist.*) Die Folgen der Krankheiten sind immer ein Missverhältniss zwischen Ersatz und Verbrauch, sowie wenn die Summe der Lebenskraft gegen die chemische Action nachsteht, der Körper der Verzehrung und dem Chemismus anheimfällt.**) Lebenskraft und Oxygenaufnahme in gleichem Verhältniss bedingt den geregelten Stoffwechsel oder das Gleichgewicht desselben. Dieser aber beruht auf Molekülarbewegungen, d. h. auf Bewegung einer Unzahl mikroskopischer Atome, welche kommen und gehen, entstehen und untergehen, sich theilen, wieder bilden und ausbilden. Doch werden diese Bewegungen der Molekülartheile von mancherlei mechanischen, chemischen etc. Wirkungen getroffen, ohne von diesen Kräften vollkommen beherrscht zu sein.***) Viele

---

*) Denn das animalische Leben besteht nur durch die Wechselwirkung entgegengesetzter Kräfte, Action und Reaction, wodurch Ersatz und Verbrauch vermittelt wird. Die Lebenskraft bewirkt die Stoffanlage, Zunahme des Körpervolumen, die chemische Action des Sauerstoffs den Verbrauch.

**) Dieses würde man die chemische Bewegung zu nennen haben = wechselseitige Vereinigung und Trennung materiell entgegengesetzter Elemente (chemische Umwandlung, chemische Bewegung der dynamischen entgegengesetzt, cf. Heidenreich, medizinische Physik).

***) Die Auffassung aller Thätigkeit des menschlichen Körpers durch die Lebenskraft, welche von einer richtigen Funktion aller Organe und betreffenden Theile, von gewissen chemischen und physiologischen Einflüssen abhängig ist, konnte nur mit ontologischen und teleologischen Tendenzen identificirt werden. Die Lebenserscheinungen müssten (ontologisch) dann durch die Selbstbestimmung des Gehirns Veränderungen erfahren; es würde dann nur willkührliche Bewegungen, Funktionen etc. geben; teleologisch dem gleichzusetzen, dass jedes Organ seiner Aufgabe, dem Gesammtorganismus gegenüber, entspricht in Bezug auf die Durchführung der Zwecke der Gesammtökonomie. Ein Organ kann durchaus nicht als selbstständig wirkend gedacht werden, weil dasselbe von dem Gesammtorganismus, der Gesammtthätigkeit, der Gesammtökonomie abhängig ist. Das Leben ist nicht selbstständig durch das Hervortreten der einseitigen Thätigkeit einzelner Theile, sondern diese ist Reflex der Thätigkeiten des Gesammtorganismus.

dieser Kräfte scheinen den Körper im Belebtsein zu unterstützen, keine aber ist für sich allein im Stande, dem Organismus Selbstständigkeit zu verleihen. Durch die äussere Natur hängt der thierische und menschliche Organismus mit diesen Kräften zusammen; sie machen das Fortbestehen unter gewissen gegebenen Verhältnissen und Bedingungen möglich. Der Körper muss von der Aussenwelt eine Menge Stoffe aufnehmen, um bis zu einer gewissen Höhe fortbestehen zu können. Es findet mit diesen ein beständiges Bilden, Zersetzen, Annehmen und Abgeben Statt, was den Stoffwechsel begründet, ebenso gut aber auch zu Funktionsäusserungen und selbst zu heftigen Reactionsthätigkeiten Anlass giebt. Diese Funktionsäusserungen sind indess nur den höchstpotenzirten organischen Wesen eigen; deren bedeutendste sind die Ernährung, die Secretion, die Nerventhätigkeit (psychol. Briefe von R. W.), ausgedrückt durch Leben, Ortsbewegung und Empfindung: vivunt, se movent et sentiunt (Hauptmerkmale jener Wesen). Das Aufgenommene aber (O. H. Ph. S. etc.) wird als Brauchbares zu eigen gemacht.*) Auf die organischen, so mannichfach zusammengesetzten Verbindungen im Menschen-

*) Interessant ist vergleichsweise der Stoffwechsel der einfachsten Organismen, der Pflanzen. Diese haben ebenfalls ihren Kreislauf, ihre Molekülarbewegungen, ihre Rotationsströmungen, welche auf- und niedersteigen, sich hin und her bewegen, bald die Gefässchen durch Zellencirculation füllend, bald entleerend, und dies Alles in Folge von Capillarwirkung; ferner anziehend, absetzend, Verbindungen auflösend, neue schliessend. Es findet demnach bei den Pflanzen und pflanzenähnlichen Thieren Neubildung fortwährend Statt, eine unaufhörliche Entwickelung der Theile, Blätter, Aeste etc., weil viel Ueberschuss an Nahrung da ist und weit mehr als zur Erhaltung nöthig. In den Zellen bildet sich Zusammenhäufung von Schleimkörnchen zu Cystoblastem, um das sich blasenförmig eine Membran als geschlossene Zelle bildet, was ihre Fortentwickelung bedingt. Die Aufsaugung der Pflanzennahrung geschieht ebenfalls durch Endesmose. Die Pflanzen sind daher mit Recht die Prototypen des höher sich entwikkelnden Thierlebens zu nennen und müssen deshalb in Betracht kommen. Sie haben auch eine gewisse Wanderungskraft, aber nur im Ei. Zu diesen Luftwanderungen haben sie besondere Organe nöthig. Endlich die unorganische Welt betreffend, hält diese in ihren Atomen die Cohäsion in viel höhern

körper zurückgehend, ist es allgemein bekannt, dass sie leichter gelöst werden, als unorganische, deren Verbindungen viel fester sind, und dass daher eine leichtere Einwirkung auf diese durch Mittel möglich ist, welche sowohl umändernd, als mischungsverbessernd sein können, falls qualitativ und quantitativ fehlerhaft zusammengesetzte Moleküle vorhanden sind (Dyskrasien, Cachexien). Die medizinische Chemie hat uns dergleichen nachzuweisen gesucht, sowie ferner die physiologische Schule bedeutende Thatsachen über die Mischungsverhältnisse verschiedener Dyskrasien besitzt: Scrofeln, Rheuma, Gicht, herpetisches Leiden, Typhus (vid. weiter unten Analysen des Blutes). Auf diesem, wahrscheinlich dem allein richtigen Wege ist uns die Einwirkung durch umändernde, mischungsverbessernde Mittel vorgezeichnet, und nachdem wir den Grund pathologischer Erscheinungen und Thatsachen vorfinden, lässt sich auch eine grössere Wahrscheinlichkeit auf Erfolg ärztlicher Einwirkung erwarten. Kümmern wir uns um diese ausgezeichneten Fortschritte der Medizin durch die Hilfswissenschaften, die Chemie und Physiologie, nicht, so dürfen wir uns, trotz vielwissender Keckheit und dem Eigensinn, dass sich uns die Natur beuge, nicht wundern, wenn wir neben das Ziel treffen, oder wir überlassen am Ende Alles dem Zufalle nach Göthes Urtheil über die Medizin, oder wenden empirisch eine Menge Mittel an, die das Unheil vergrössern können und die Mischung der Säfte nur noch verderblicher machen, indem wir theils neue Fermente, theils neue Atome zuführen, wodurch das Gesetz nur noch schroffer hervortritt: je grösser die Atomenzahl, desto grösser die Möglichkeit neuer Richtung für die Attraction der Elemente. Die Vitalität des Körpers und der einzelnen Theile, welche das Ganze bilden, ist erwiesenermassen abhängig von chemischen, physikalischen, mechanischen Vorgängen der einzelnen Organe zur Gesammt-

---

Graden zusammen, als die Elementarstoffe organischer Verbindungen; daher hier kleine Veränderungen in der Molekülarzusammensetzung sogleich andere Mischungsverhältnisse geben.

wirkung des Organismus, Normalitätsäusserungen werden dadurch als solche hervorgebracht, die die Aufgabe erfüllen, so zu funktioniren, wie es jedem Theile nach specieller Bestimmung zukommt. Es giebt freilich auch natürliche Abnormitäten, welche aus der Constitution entspringen, indem die Organe so zu einander gestellt sind, dass vergleichsweise ein solches Resultat, wie oben bezeichnet, zum Vorschein kommt, ohne gerade störende Abweichungen im Lebensprocess hervorzurufen. Die Funktion richtet sich stets nach der Organisation, sobald dieser gestörte Formverhåltnisse, d. h. anatomische Störungen, zu Grunde liegen. Jede Wirkung will ihre Ursache haben, wir müssen nur darnach forschen, diese wirklich, d. h. faktisch nachzuweisen, was für die Anwendung chemisch und physikalisch einwirkender Mittel, zu denen auch die Soolbadeflüssigkeit gehört, sehr zu berücksichtigen ist, indem hier unter vielen andern Krankheitsstörungen, gegen welche erstere gerichtet sind, ganz besonders die fehlerhafte Mischung des Blutes, welche normalisirt werden soll, in die Waagschaale rein praktischer Thätigkeit fällt. Wir haben Krankheiten, welche der Einwirkung der Soole volle Fläche bieten, wo der Faserstoff vorherrscht (hyperinotische: Rheuma, Gelenkrheuma, Gicht), ferner solche, wo der Eiweissstoff prädominirt, wie Scrofeln, Tuberkeln, scirrhöse Bildungen etc. Wir werden hierauf zurückkommen. Denn nach vielfältiger Erfahrung gründet sich der günstige Erfolg von Soolbadekuren fast allein hierauf, d. h. auf Dyskrasien der genannten Art, und ist erreicht worden, ohne weitere kostspielige und gefährliche Experimente mit zweifelhaften Erfolgen anzustellen, so dass dieselben jetzt und unter Umständen als eine wahre Panacee betrachtet werden. Es gründet sich diese Ansicht ferner auf die Erfahrungssätze, dass der äusserste Punkt oder die letzte Aufgabe der Assimilation die Blutbereitung ist, welche bekanntlich das Substrat sowohl alles Gesund- als Krankseins je nach Veränderung dieser höchst potenzirten Flüssigkeit des menschlichen Körpers ist. In der Bleichsucht finden wir beträchtliche Abnahme der Blutkörperchen

und keine Aenderung der Faserstoffmenge, und selbst wenn Lungenentzündung dieser eigenthümlichen Blutmischung zutritt, bleibt dies Verhältniss in der Zusammensetzung der Säfte ganz dasselbe. Vermehrt finden wir ferner den Faserstoff im Gelenkrheuma, bei Lungentuberkulose im Stadium der Schmelzung, bei einer Menge rein entzündlicher Krankheiten, die hier nicht weiter in Betracht kommen. Dieses Vorherrschen des Faserstoffes (Faserstoffmischung, fibrinöse Krase) ist oft so bedeutend, dass das aus der Ader gelassene Blut kaum in Fluss zu bringen ist, sofort gerinnt und die bekannte hämaleukische Masse bildet. Diese stark ausgesprochene Neigung zum Festwerden des Bluts wächst von Tag zu Tag, wenn nicht zeitig auf die Verminderung des Plasma eingewirkt wird, bis es zur Ausschwitzung kommt als ein Heilprocess des Blutes (Piorry). Die Krankheit wird so lange recidiviren, bis alle krankhaften Stoffe aus dem Blute entfernt sind. Die Ursachen sind bekannt und werden bei der Diätetik berücksichtigt werden. Dieser Gelenkrheumatismus ist bekanntlich eine der furchtbarsten Krankheiten, nicht allein durch seine Zeitdauer und das allmählige Befallen aller Gelenke, selbst des Schlüsselbeins mit heftiger Auftreibung und Ausschwitzung dortselbst, sondern auch in Bezug auf dessen Schmerzhaftigkeit und Neigung zur Abzehrung, durch nervöse Erscheinungen, besonders des Centralnervensystemes, dem gewöhnlich der Tod folgt.

Jeder Arzt hat dergleichen Fälle hinlänglich beobachtet. Wir kennen aber auch die relative Mächtigkeit der Einwirkung pharmakodynamischer Mittel, um zu wissen, wie weit unsere Hoffnung auf Wiederherstellung geht, wo die Grenzen dieser liegen.

Im Gelenkrheumatismus steht die Menge der Fibrine mit der Intensität des Schmerzes in geradem Verhältnisse. Denn Schmerz und Fieber vermehren den Faserstoffgehalt, wie uns die feinen pathologisch-chemischen Untersuchungen angeben; welche ferner nachweisen, dass bei Gelenkrheumatismus das der Ernährung der Muskeln vorstehende Zellgewebe sehr angeschwollen ist; dadurch wird die Deposition

(Ablagerung) des Faserstoffs in die Muskeln verhindert, dadurch bleibt die Fibrine im Blute zurück. Die Muskeln enthalten bekanntlich eine Menge Milchsäure; bei gestörter Nutrition waltet diese im Blute frei vor, und ist daher so ausgezeichnet im Schweiss der Gelenkrheumakranken durch den Geruch zu erkennen. — Diese fibrinöse Krase führt ferner noch andere bedenkliche Zufälle herbei, z. B. Muskelerweichung, aber ebenfalls nur in Folge gestörter Nutrition; ferner die zuweilen vorkommende Knochenerweichung, im Rheuma nur durch vorwaltende Milchsäure zu Stande kommend, die auflösend auf die Knochenerde einwirkt (cf. Lehmann, physiologische Chemie). Ferner wird durch die Fibrincoagulation die Trennung des albuminösen (eiweissstoffigen) Serums von der Fibrine möglich; daher die ödematöse (Wasser-) Infiltration und die copiösen, reichlichen, nicht erleichternden Schweisse, welche ebenfalls nach Milchsäure riechen. Die Fibrine in grosser Menge kann das albuminöse Serum nicht suspendirt erhalten. Dieser rheumatische Process, wenn er sehr heftig ist und bedeutende Schweisse mit sich bringt, erzeugt leicht Friesel (milchsaure Bildung). Aber (in Bezug auf die Tendenz der Badeschrift) je mehr Albumen, desto weniger Salze (schwefelsaure, phosphorsaure), weil sie durch Oxydation gebildet werden; je mehr Albumen, desto weniger Säure, wodurch die Salzbildung abnimmt.

Wie benimmt sich hier aber der Naturheilprocess dabei? Er sucht sich des fremdartig Gewordenen zu entledigen und setzt diese Stoffe, wenn sie nicht ausgeschieden und aus dem Körper fortgeschafft werden können, in die Gewebe ab, so den Faserstoff in die Gelenke als hämaleukische Masse, so den Eiweissstoff als Tuberkel in die Lungen etc. Ihre Entfernung aus dem Körper in Folge von Aufsaugung, des Stoffwechsels, kann nur sehr schwer möglich gemacht werden. Bisher vermochte unter den dynamischen Mitteln und trotz der angeblich genauesten Kenntniss der Krankheit keines z. B. den abgelagerten Tuberkelstoff zur Absorption zu bringen. Jod verbessert wohl die Constitution und kann die chronische Anschwellung des

Zellgewebes um die Drüsen vermindern, diese (die Ablagerung) aber nicht verschwinden machen. Indess verbietet gewöhnlich concurrirender Durchfall und Dyspepsie den fernern Gebrauch des Jodkali. Nur die Chlor- und besonders die mildern Bromverbindungen der Soole und Mutterlauge verheissen erfahrungsgemäss einigen Nutzen; sie verbessern aber nur die Constitution, und in Gemeinschaft mit den Kalksalzen wirken sie tonisch und conservirend auf dieselbe ein. Wenn sie direkt auch nicht im Stande sind, den abgelagerten Tuberkelstoff ohne Eiterung durch blosse Auflösung oder Resorption verschwinden zu machen, so verhüten sie doch Nachschub, d. h. die wiederholten Depositionen von Eiweissstoff aus dem Blute, besonders in die Lungen, als diejenigen Organe, wo durch dauernde Bluteinströmung die wesentliche Ausscheidung Statt findet und denen eine besondere Disposition für Tuberkelstoff-Ablagerungen als locus minoris resistentiae eigen ist. Der Auswurfsprocess, welchen die Lebenserscheinungen (= Naturheilkraft = Lebenskraft) zum Schutz der Integrität der Säfte übernehmen, wird leider in den Kinderjahren durch allerlei falsche und verkehrte Tendenzen unterbrochen (Putzer), unterdrückt, vernichtet, wodurch es geschieht, dass besondere Entwickelungsphasen die Ablagerung der scrofulösen und tuberkulösen Massen präcipitiren, namentlich bei falscher Diät, schlechter Stubenluft, besonders frühzeitigem Unterrichte u. s. w. Je höher nun das zur Ablagerung disponirte Organ in seiner Funktion entwickelt ist, desto leichter wird es geschwächt und desto grösser ist der Anziehungspunkt für Krankheitsstoffe, daher in den Jugendjahren die grösste Neigung zur Tuberkelbildung vorhanden ist, die dann, zuweilen vorher ganz latent, plötzlich als ausgebildetes Krankheitsprodukt erscheint. Wenn jedoch hier der Körper durch die Naturheilkraft sich des Krankheitsstoffes entledigen und ihn eliminiren will, so ist das kein selbstständiger und kein genügender Heilprocess, welcher sehr leicht zum Verderben des Organismus enden (durch Verflüssigung des Krankheitsproduktes etc.) oder langwierige, bösartige Erscheinungen oder Fieber (hektisches)

erzeugen kann. In dem Bestreben zur Ausscheidung von Krankheitsmaterien, welche den Körper in mannichfacher Gestalt überladen, erkennen wir das conservative Princip des Lebens, die Reaction des Organismus gegen eindringende, äussere schädliche Einflüsse und erkennen auch den Weg zur Abscheidung. Der Körper als Mikrokosmus sucht sich von heterogenen Stoffen frei zu halten und seine natürlichen Mischungsverhältnisse der Säfte zu bewahren.

Wie gelangen wir aber zur Erreichung dieser Tendenz der Natur? Wir suchen Secretion zu erregen und benutzen dazu alle Auswurfswege, besonders die Haut, den Drüsenapparat, die grössern Drüsen mit Ausführungsgängen, die Leber, Nieren u. s. w., denn diese sind die natürlichsten Ausscheidungswege der dyskrasischen Säfte, welche z. B. in Scrofeln als albuminöse in grössern Massen auf die Oberfläche als Schorfmassen etc. getrieben werden, später aber bei höher entwickelten Organen auf diese selbst, z. B. auf die Lungen als Tuberkelinfiltration, unter Umständen auf die äussere Haut als herpetisches Leiden deponirt werden. Denn das höchst entwickelte Organ wird gewöhnlich der Tummelplatz krankhafter Neubildungen. Nicht den Anziehungspunkt können wir hier ändern, wohl aber bezugsweise auf die Verwendung der Soolbadeflüssigkeit die Dispositionen zur Säftemischung. Bei Scrofeln, Tuberkeln, herpetischen Leiden etc. regeln wir zuerst den ganzen Stoffwechsel. Wir werden neben dem Gebrauche der Bäder dann zu sorgen haben für sauerstoffreiche, reine, mässig warme, nicht heisse Luft, und verweisen auf gute Diät, indem wir die Nahrungsmittel zu Heilmitteln erheben, regeln die Verdauung, damit nicht statt Salzsäure Milch- oder Essigsäure, statt Fibrin überschüssiges Albumen erzeugt werde; sorgen für natürliches Licht und passende Wärme. Wenn die Pflanzen des Sonnenlichts bedürfen, so bedürfen die Thiere ganz besonders der Wärme (Liebig). Die Lebenserscheinungen gehen in der Wärme rascher von Statten. Diese Wärme ist nicht allein die äussere, d. h. die von äussern Agentien erzeugte, sondern sie wird auch

erzeugt durch die genossenen Nahrungsmittel, durch Verbindung des Oxygen mit umgesetzten Gebilden. Wärmeerzeugung und Stoffwechsel bedingen sich gegenseitig. Wärmeentziehung vermindert die Lebenserscheinungen, weil sie den Stoffwechsel beschränkt. Die Quelle der thierischen Wärme aber ist zum Theil die Verbrennung des Oxygen und Hydrogen. Mangel an Wärme und Luft befördert bei warmblütigen Thieren und bei Menschen vor Allem die Dyskrasie. Gehen wir nun auch die Wirkung der Imponderabilien durch, sofern sie als Unterstützungsmittel der Kur dienen. Mangel an Licht stimmt die Gehirnthätigkeit herunter (Cretinismus). Das Licht ruft Oxygenspannung im Organismus hervor. Lichtmangel führt daher Wasserbildung, Bleichsucht, Scrofeln, Scorbut (Gefängnisskrankheiten) herbei. Wärme erzeugt dagegen Steigerung des Nervenlebens (Venosität), welche als krankmachender Reiz auf das Nervensystem einwirkt; die feuchte Wärme aber begünstigt die Expansion des Blutes (Kopfschmerz, Schwindel, Wahnsinn, Nervenstörungen). Im Herbst, wenn die elektrische Spannung vermindert ist, wird der Umlauf der Säfte beschränkt, daher auch gern gastrische und Schleimfieber entstehen (venöse Circulation); im Frühlinge, wo die Elektrizität höher entwickelt ist, finden wir dann mehr arterielle Entwickelung. Dass im Winter aber hypersthenische Fieber, im Sommer asthenische entstehen, hängt von Luftspannung, Oxygenverdünnung und verschiedenen Wärmegraden ab. Wir werden aus diesen bekannten Vorgängen noch fernere Consequenzen ziehen. Wir erkennen nämlich an den Krankheiten der Hausthiere, welchen die freie, sauerstoffreiche Luft und das Licht wie in Gefängnisswohnungen entzogen, und wo das Mischungsverhältniss zwischen Wasserstoff, Kohlensäure und Stickstoff gestört ist, dass sie von dyskrasischen Krankheiten heimgesucht sind, welche man, wohl irrthümlich, geradezu für Scrofeln erklärt.

Was das Oxygen betrifft, das Hauptagens zur Erzeugung von Wärme, so wird durch dessen vollkommene Aufnahme der regere Lebensprocess erzeugt, und je gesättigter

es ist, desto rascher ist die Verbrennung, d. h. die Oxydation des Kohlenstoffs in den Lungen. Ferner ist der Einfluss des Oxygens auf die Säfte der Verdauung, auf Bildung des Magensaftes von der höchsten Bedeutung. Ist dieser normal, so werden auch die normalen Verbindungen, die Umwandlungen, Neubildungen und Zersetzungen, welche zur Unterhaltung der Körperintegrität nöthig sind, zu Stande kommen. Deshalb ist auch der scrofulösen Dyskrasie Wärme, Licht, Oxygen der Luft und Bewegung sehr nöthig, um eine bessere Mischung zu erzeugen, und wenn aus den Proteinverbindungen des Körpers eine höhere Potenzirung und Animalisation erzielt werden soll. Für das ausgewachsene Individuum ist dies sehr wichtig, weil das vegetative Leben das Nervenleben überwiegt, und auch hier mehr, als dem Verbrauche entspricht, genossen wird. Diese Consumtion betrifft meist eigentliche Nahrungsmittel, welche Blut werden können, weniger Genussmittel. Daher denn durch diese überflüssigen Stoffe gewöhnlich die Grundlage zur Erkrankung gegeben ist.

Zu den wichtigsten Bestandtheilen des Blutes gehört Eiweissstoff und Faserstoff, sie sind stickstoffreich. Daher die Blutkörperchen vorzüglich aus Albumen und Fibrine gebildet sind.

Das obengenannte Protein, welches nach der Entdekkung Mulders aus dem Pflanzenreiche stammt, geht von da in das Thierreich und in die Oekonomie des menschlichen Körpers über. Die pflanzenfressenden Thiere nehmen in den Pflanzen Faser- und Eiweissstoff auf, welche im Thierkörper und im Menschen zwar im Gleichgewichts-Verhältnisse enthalten sind, aber nur in verschiedenen Gruppirungen zusammenstehen. Das Protein, als ein sehr wichtiger Stoff bei der Ernährung, wird allein schon durch den Magensaft gelöst. Alle organischen stickstoffhaltigen Bestandtheile des Thierkörpers hängen nur von diesem ab. Treten nun die Proteinverbindungen in andere als die bekannten Gruppirungen ein, so bildet sich Dyskrasie, bald albuminöse, bald fibrinöse, bald venöse etc. Der Ueberschuss dieser Präponderanzen wird als fremder Körper ausgestossen

werden müssen, wenn der Organismus in seiner Integrität erhalten werden soll; lokalisirt er sich aus dem Blute auf edle Organe, als Ausscheidungsorgane, in Folge des Versuchs zur Naturheilung, so kommt das Organ in Gefahr, wenn es nicht rechtzeitig davon befreit werden kann. Resorption, z. B. von Tuberkel- und andern Stoffen, ist dann freilich schwierig, wenigstens durch pharmaceutische Mittel, Heilung aber durch Leberthran, Nussblätter, Plummersche Pulver, salzsaures Gold, Palladiumchlorüre und viele andere Heilmittel bleibt nur pium votum. Dass aber durch jod- und bromhaltige oder reine Soolbäder einiger Nutzen geschafft worden, ist weltbekannt und wird begünstigt von den mitwirkenden Einflüssen sauerstoffreicher Luft, Sonnenlicht, Wärme und Klimaveränderung etc.

Stellen wir uns nun die Frage, wie es kommt, dass bei dem einen Individuum albuminöse Krase, bei dem andern fibrinöse, bei dem dritten venöse entsteht. Der Grund liegt jedenfalls in der Kraftlosigkeit einzelner Organe und des Lebensprocesses selbst, welcher das richtige Mischungsverhältniss von Fibrin und Albumin, stickstoffhaltigen Mitteln, nicht einleiten kann, was stets zunächst auf den Ernährungsprocess reflektirt, welcher einen so schwächenden Einfluss erfährt, dass die Blutkrase aus ihrem richtigen Gleise geräth, obgleich manche Stoffe so leicht gelöst und verdaut werden, z. B. Amylon, schon durch Speichel- und Pancreassaft verändert und gelöst; das Fett, durch die Pancreas- und die Darmsäfte in einen gleich vertheilten Zustand gebracht (cf. Beaumont über den Magensaft und die Physiologie der Verdauung). —

Gehen wir auf die Bildung der Krankheitsursachen weiter ein, welche Gegenstand der S o o l b a d e k u r e n sind, so erzeugen mancherlei und zum Theil noch unbekannte Agentien, welche auf die Lebenskraft hemmend einwirken, unvollkommene Organisation der Proteinverbindungen, oft augenscheinlich schlechte Verdauung, die Anwesenheit von Milchsäure statt freier Salzsäure, Unkräftigkeit des Nervenagens, besonders zu einer Zeit, wo das Individuum, noch nicht ausgewachsen, ein vegetatives Leben führt; zu diesen

Agentien gehört ferner unkräftige Blutbildung, schlechtes Lebensmaterial, unzureichende Einwirkung des Sauerstoffs, zu wenig Licht und Wärme, mangelhafte Bewegung, da bekanntlich nicht die Lebenskraft und thierische Wärme durch Muskelbewegung allein erzeugt wird, sondern mehr durch die Verbrennung des Kohlenstoffes und Wasserstoffes, welche allein constante Temperatur, Verdunstung und Ausscheidung flüssiger Stoffe vermittelt. Vermehrter Ueberschuss von Wasser im menschlichen Körper, welcher als normal zu $^4/_5$ angegeben wird, hat sicherlich nachtheiligen Einfluss auf die Organisation der Proteinverbindung im richtigen Mischungsverhältniss. Dieser wird aber insofern einflussreich auf die Vermehrung der albuminösen Krase, als er Verdünnung der Verdauungssäfte und unvollkommene Einwirkung derselben auf Chymus und Chylus herbeiführt. Die auffallendste Erscheinung ist hierbei, dass diese albuminöse Krase plötzlich in die fibrinöse überspringt. Der Schlüssel zu diesem Räthsel liegt in der Art und Weise des Verhaltens der deponirten Massen. Lokalisirten sich die albuminösen Stoffe z. B. auf die Lungensubstanz als Tuberkeln, so bemerken wir verschiedene Phasen, welche diese durchlaufen. So lange die Tuberkeln in der Lunge noch roh sind, und der Organismus ohne Fieberbewegung, zeigt das Blut durchaus keine bedeutende Zunahme an Fibrine, gewöhnlich nur 4 Procent. Bei Erweichung derselben aber steigt in Folge der Zunahme der Reizung der Fibringehalt bedeutend, wobei sich die Blutkügelchen vermindern. Der Grund liegt in der raschen organischen Destruction der Theile, die so hastig ausgeführt wird, als bei Beschleunigung des Lebensprocesses durch Fieber nur immer geschehen kann. Durch die schnelle Aufsaugung von Gallerte, Muskelsubstanz (Proteinverbindung) wird das Blut an Fibrine sehr reich, wogegen aber auch eine rasche Säfteverzehrung eintritt, das Sichnähren vom eigenen Körper unter den bekannten Erscheinungen der ausgeprägtesten Faserstoffkrase, wie z. B. grössere Aufregung des Blutes, Congestionen, Herzklopfen, Wärme, Hitze, Wangenroth, heftige Bewegung der Brust, flüchtige Stiche und Druck

auf der Brust u. s. w. Wenn sich also durch Reizzustände, durch fieberhafte Regungen im Organismus, eigentlich weiter nichts als Beschleunigung des Lebensprocesses, aus der albuminösen Krase die fibrinöse ausbilden kann, so liegt dann die Erklärung ihrer Entstehung nahe genug. Repräsentant der fibrinösen Krase bleibt vor Allem der akute Gelenkrheumatismus mit seiner so häufigen Exsudation, eine Krankheit, welche sich vor allen andern durch ihre Sättigung des Faserstoffs auszeichnet, so dass in vier bis fünf Tagen der Dauer, innerhalb welcher sie gewöhnlich ihren Höhepunkt, wenigstens bei floriden jungen Leuten erreicht, die ganze Blutmasse zu Fibrine erstarrt zu sein scheint, und man kaum das Blut durch Aderlass in Fluss bringen kann. Die rein fibrinöse Krase, offenbar durch Fieber gesteigert, sehen wir auch schon bei leichtem fieberhaften Katarrh und bemerken dieselbe an den Auswurfsstoffen, z. B. an der Vermehrung der Salze im Urin. Dabei kann nun der Eiweissstoff, welchem die Verwandlung des Globulin zu Grunde liegt, vermindert oder vermehrt sein, ohne irgend eine Einwirkung durch Oxydation zu erfahren. Wird nun aber die vorherrschende Faserstoffbildung nicht bald vermindert, so entstehen Stockungen in allen Theilen des Körpers, besonders aber in den Capillaren, und es tritt dann die obengenannte Exsudation ein, entweder in das Zellgewebe als seröse Infiltration, oder als Exsudation in die Gelenke, wodurch das Ueberschüssige sofort deponirt wird. Diese Exsudationsstoffe sind es hauptsächlich, gegen die wir nach meinen hiesigen Erfahrungen in der Anwendung der Arnshaller reinen Soole ein sehr heilkräftiges Gegenmittel besitzen, vorausgesetzt, dass diese nicht in zu grosser Verdünnung angewendet wird. Diese Krankheit erfordert besonders ein sehr kräftiges Einschreiten, um so mehr, als dadurch den Recidiven nach meinen Beobachtungen in derselben vollkommen vorgebeugt wird. Vid. Krankheitsfälle und ihre Heilung.

Was die gichtische Dyskrasie betrifft, so hängt diese nach chemisch-vitalen Ansichten von gestörten Mischungsverhältnissen des Blutes ab, das ein Ueberwiegen

von stickstoffreichen Elementen zeigt, welche die Bildung von Harnstoff und harnsauren*) Salzen begünstigen. Diese Störung der normalen Blutmischung hat ihren nächsten Grund in schlechter Verdauung, namentlich in der reichlichen Bildung freier Säure, Milchsäure, Essigsäure, welche unter den gegebenen Verhältnissen starker Blutanimalisation in Bildung von lithischer Säure übergeht, indem gewöhnlich vorhandene Leberstörungen, chronische Leberkrankheiten, Ueberfüllung der Leber (durch überwiegende Anhäufung von verbrauchten Blutkörperchen) Venosität begründen, wodurch das Natron nicht im Stande ist, die lithische Säure zu neutralisiren, sondern mit der Galle in den Zwölffingerdarm abfliesst. Ist nun diese Gallensecretion aus jenen Gründen träge, so kann, was schon bemerkt ist, die freie Säure, die Milchsäure, nicht neutralisirt werden, bleibt im Blute zurück und begünstigt die Bildung der lithischen Säure, die nächste Quelle der Gicht (nach unserm Dafürhalten). Der Organismus aber erduldet bis zu einer gewissen Höhe diese pathischen Produkte, dann stösst er sie durch Haut, Nieren, Darmkanal aus. Geschieht dies nicht, so deponirt er sie in die Gelenke. Jedes zufällig entstehende Fieber und jede Magenstörung disponirt aber nach obiger Entwickelung dieses Vorganges zur Entstehung von lithischer Säure. Daher muss der kleinste Diätfehler sorgfältig vermieden werden. Es bildet sich in der Regel als warnender Gast Magensäure, Verdrossenheit und geistige Depression, was bei Leuten von gichtischem Habitus und Schwäche des Gefühls und Gemüths so leicht ist.

---

*) Garrod hat nach seiner Untersuchung zur differentiellen Diagnose der Gicht die Harnsäure im Blute nachgewiesen: von ½ bis 1 Unze Blut filtrirt man das Serum, davon lässt man ½ bis 1 Drachme unter Zusatz von 5 Tropfen Essigsäure verdampfen, und legt zugleich eine Charpiefaser in das Gläschen. Nach 48 Stunden etwa ist das Serum bis auf die festen Rückstände verdünstet, und wenn Harnsäure vorhanden ist, so schiesst sie in Form von rhombischen Krystallen um die Leimfaser an. — Findet bei chronischer Gicht die Ablagerung von gichtischen Concrementen um die Gelenke Statt, so ist der Urin frei von harnsauren Salzen und Sedimenten.

Gallige, dünne Ausleerungen, welche zuweilen von selbst erfolgen, bringen Erleichterung hervor und mildern zuweilen wenigstens die frappanten Kopfschmerzen (gichtische Kopfschmerzen).

Von dieser durch Säftemischung entstandenen Gicht ist aber die durch Erkältung entstandene zu unterscheiden. Beide Arten von Gicht machen gern Recidive und lokalisiren sich durch Krankheitsprodukte wie durch Exsudate. Die Neigung der Gicht zur Vererdung ist ebenso gross wie die der Wassersucht zur hydropischen Cachexie, die der Tabes zur Verzehrung der organischen Masse und die des Gelenkrheuma zur genannten Exsudation.

Die venöse Dyskrasie wird durch Mangel an Ausscheidung von Kohlenstoff und Kohlenwasserstoff (Hydrocarboid*) durch die Drüsen mit Ausführungsgängen erzeugt. Sie ist diejenige Blutdyskrasie, welche von allen Mischungsfehlern des Blutes am häufigsten vorkommt. Im höhern Alter häufiger, als im jugendlichen Körper, wird sie charakterisirt durch Verminderung der Blutkörperchen, der festen Bestandtheile, der Salze, und durch Reichthum an flüssigen Stoffen, namentlich des Blutwassers, mit anderen Worten ausgedrückt, ist hier viel pigmentirter Cruor und Mangel an Faserstoff, wenig Plasma und schwere Gerinnbarkeit. Sie sucht sich durch Lokalisation gleich anderen Blutdyskrasien zu manifestiren, ist der eiweissstoffigen Dyskrasie ähnlich und wird durch ähnliche Vorgänge im Organismus erzeugt: Mangel an normaler Proteinverbindung in Folge unzureichender Aufnahme des Oxygen; daher kein Proteinoxyd, kein Bioxyd u. s. w. Ihre Folgezustände sind chronisch-venöse Ueberfüllung, Hypertrophien (Wucherungen), Abdominalplethora (Bauchvollblütigkeit) und Katarrh der einzelnen Schleimhäute, der Athmungsorgane, des Darm-

*) Selbst die atmosphärische Luft ist kaum im Stande, das Hydrocarboid zu oxydiren; es wird dann Harnsäure gebildet, welche, wenn sie im Blute zurückgehalten wird, sich zu einem arthritischen Anfall lokalisirt, wodurch der Zusammenhang der Arthritis mit venöser Constitution begründet ist.

kanals u. s. w., Hämorrhagien (Blutflüsse) und Schleimhautapoplexien, präponderirende Venosität, venöse Stockungen im Areolargewebe, die allmählig in dyskrasische Neubildung, in Texturveränderung und Fettbildung, als die gewöhnlichsten Formen, übergehen können. Es wird daher nicht auffallen, dass diejenigen Organe an Formveränderungen und dyskrasischen Neubildungen leiden, welche Gegenstand der Stasen sind und den Ueberfüllungen des venösen Blutes ausgesetzt waren, z. B. Leber, Magen, Mastdarm, Schlundröhre, Testikeln, Uterus etc. Die venöse Dyskrasie kann freilich auch andauernd ohne Neubildung bestehen, indem ein einzelnes Organ nicht alsbald unter specifischer Veränderung leidet. Es findet in diesem Fall keine eigentliche Fixirung des venösen Krankheitsprocesses Statt; doch zeigt sich in Bezug auf die Absonderung stets der abnorme Lebensprocess. Von diesem hängt indess immer die Bildungsthätigkeit des Blutes selber ab, welches weit unter die physiologische Ziffer der gewöhnlichen Bestandtheile heruntersinkt (cf. Andral und Gavarret über die Blutveränderung). Sobald nun aber das Blut hier wie bei allen Dyskrasien wirklich verändert, also erkrankt ist, so kann es zur Erhaltung der Gesundheit, in spec. der Ernährung und Austauschung (Stoffwechsel), nur unpassend sein und muss schlechtes und krankes Material liefern. Und wie allen Dyskrasien ist auch ihr unter allen Umständen eine mangelhafte Lebensthätigkeit zuzuschreiben. Es wird also auf diese, von der sie dependirt, einzuwirken sein, was denn auch nach mitgetheilten Thatsachen, gemäss den Soolbade-Erfahrungen, erreicht werden kann.

Was die herpetische (synthetisch zur Scrofulose gehörige) Dyskrasie betrifft, so sehen wir sie in den meisten Fällen auf scrofulösem Boden oder bei venös-lymphatischer Körperconstitution, wenigstens hat hier früher Scrofulose bestanden, und selbst da, wo man deren selbstständige Form statuiren will, würde man noch die scrofulose Modification wesentlich angedeutet und wirksam finden. Denn die Lymphdrüsen sind dabei mehr oder weniger in Aufregung, was zum Theil der bestehenden Scrofulose, zum Theil

wenigstens einer primären Reizung derselben Lymphgefässe zugeschrieben werden muss, wenn auch hier pars pro toto nicht gelten soll. Es darf daher die Beurtheilung dieser Hautübel, sowie aller nicht durch Impfstoff übertragenen Krankheiten nur von der Ansicht eines Krankheitsreflexes betrachtet werden; sie sind aber ebenfalls als Naturheilbestreben anzuerkennen, welches die Krankheitsconstitution verräth, und welches diese Krankheitsform als Reflex einer Mischungsveränderung des Bluts darstellt, gleich dem Blute der reinen Scrofulose, welches auf ähnlichen Resultaten beruht. Ich habe daher nicht nöthig, weitläufig darüber zu werden, und füge noch zum Beweis bei, dass bei den erblichen Formen von Flechtenleiden sich gewöhnlich Rhachitis oder Scrofeln im Vater oder Grossvater herausstellen, dagegen aber die Kinder oder Enkel den Erbgrind (Favus) bekommen. Es ist dafür das Gesetz aufgefunden worden, dass alle lymphatischen Affectionen mit einander verschwistert oder verwandt sind, welche sich im Laufe der Zeiten und Geschlechter zwar anders gestalten, aber durchaus nicht ihre Abkunft verleugnen können (Modification durch den Generationsakt). Den Unterschied zwischen Blut- und Hautflechte hat man ebenfalls auf Blutmischungsveränderung gegründet, und für erstere scrofulöse, gichtische, hämorrhoidale gesetzt; die der letztern hat man bei Diätfehlern durch reizende Potenzen der Haut herbeiführen sehen; davon aber weiter unten bei der betreffenden Diät.

Die seröse Dyskrasie zeichnet sich durch überschüssiges Serum im Blute und mangelhaft gebildetes Eiweiss, Mangel an Cruor und Faserstoff aus, und hat einen grossen Antheil an vielen Krankheiten. Ihr liegen gewöhnlich schlechte Verdauungssäfte zu Grunde, insbesondere dünner Chylus und wenig gesättigte Lymphe, schlechte Ernährung durch mangelhafte und schwere, unpassende Kost, grosser Säfteverlust. Sie giebt zu einer Menge Krankheiten Anlass, Scrofeln, englischer Krankheit, Bright'scher Krankheit, Bleichsucht, welche auch Krankheiten der serösen Dyskrasie genannt werden. Das aus der Ader gelassene Blut giebt wenig Cruor und viel Serum, zeigt wenig Salze und

hat eine sehr blasse Farbe. Der Grund liegt zum grössten Theil darin, dass die Respirationsorgane weniger Wasser aushauchen, als in normalen Verhältnissen, und dass der Kreislauf des Bluts häufig durch seröse Infiltrationen gehemmt wird. Wo wenig Cruor ist, sind auch wenig Salze, weil diese Eigenschaften sich gegenseitig bedingen, und wo wenig Cruor ist, giebt es geringere Oxydationsthätigkeit, obgleich rasches Athmen, bedeutende Circulationsbeschleunigung und Herzklopfen Statt findet. Die Salze im Blute werden aber dadurch gebildet, dass sich das im Blute vorhandene Oxygen mit dem Schwefel und Phosphor des unbrauchbar gewordenen Eiweissstoffes verbindet (Ables). Ebenso gut kann man auch sagen: Mangel an Cruor verhindert die Oxydation und somit auch die Salzbildung, das ist der ganze Refrain. Soweit diese seröse Krase nun auf scrofulöser Dyskrasie ruht und letzterer dünner, wässeriger Chylus, schlechte Verdauung zu Grunde liegt, muss die Einwirkung des salzsauren Natrons (Kochsalzes), durch welches eine bessere Chylusbereitung erzielt wird, indem dessen Oxydation im Blute durch Zutritt von Oxygen (zum Eiweissstoffe) eine höhere Animalisation erzeugt, hilfreich werden und war es. Die Besserung würde also nur auf Verbesserung des Blutes beruhen und auf Vermehrung der festen Substanzen in demselben, der Fibrine und der Salze.

Ich füge hierbei noch die gallige Dyskrasie an, die gallige, gelbsüchtige Constitution, welche ich hier deshalb erwähnen zu müssen glaube, weil sie eine Quelle vieler Krankheiten ist und sich hauptsächlich auf vorausgegangene Störung des Pfortadersystems und der damit verbundenen Absonderungsthätigkeit der Leber stützt, indem dann, wie im Mauserprocess*) der Blutkügelchen, der Hüllen der alt und unbrauchbar gewordenen Blutkügelchen, eine Menge Stoffe zurückgehalten werden, welche dem Körper Krankheitsreize verursachen. Das Blut, welches durch unvoll-

*) Cf. Organische Vorgänge von Schultz in Berlin und Böcker in Crefeld.

kommene Oxydation einer schlechten und mit Tuberkeln beschwerten Lunge nicht hinreichend animalisirt wird, behält immer eine Präponderanz an Gallenstoff (Cholämie). Es wird aus diesem anfänglich venösen Blute selbst durch bedeutende Leberfunktion nicht aller Kohlenstoff fortgeschafft, und bleibt daher ein Ueberschuss davon zurück, welcher im Nervensystem mannichfache Störungen, allgemeine Apathie, lähmungsartigen Zustand der Muskelkräfte, Dissolution der Se- und Excretion, schlafsüchtigen (komatösen) Zustand und zuletzt gelbe Atrophie der Leber herbeiführt (Rokitansky). Diesem Zustande liegen sowohl die obengenannten Störungen des Mauserprocesses zu Grunde (Ansicht deutscher Pathologen), als auch Katarrh der Lebergänge und Verschlossensein derselben durch dicke, durch zu viel Eiweiss und zu viel Cholestearine saturirte Galle (Ansicht französischer Pathologen); gewöhnlich zu viel Harz und zu wenig Salze, daher Concrementbildung und Gallensteine. Die gewöhnlichsten Zufälle der erwähnten Krankheit sind ausser den berührten die des Nervensystems, daher Krämpfe, heftiger Kopfschmerz (encephalopathia cholotica), Schwindel, Sopor, Delirien. Es wirkt dies mit Gallenstoff durchdrungene Blut (Cholämie) auf die Lebenserscheinungen wie typhöses Blut ein. Störungen in der Gallensecretion selbst können dabei sehr gering sein (Stockes), indem eine scheinbar hinreichende Menge Galle den Faeces beigemischt ist, relativ aber zu wenig, um das Blut von dieser Anhäufung zu befreien.

Die Leber ist bekanntlich der Repräsentant des venösen Systems; es ist daher wichtig, dass die Thätigkeit derselben der Quantität angehäufter venöser Stoffe vollkommen entspricht, sonst bleibt eine Menge nicht entkohlter Massen im Blute zurück, welche ihrer Quantität nach nicht von der Leber beherrscht werden können. Diese wird daher endlich selbst in den Kreis der Erkrankung hineingezogen und bildet eine Menge Alterationen und Störungen, wie Säure in den ersten Wegen, Stuhlverstopfung, Unterleibsstockungen, Stasen im Pfortadersystem und die daher kommende gallige, gelbsüchtige Dyskrasie. Die Galle erleidet

dabei wesentliche Veränderung; sie ist dick, fest, schwerflüssig und giebt wenigstens zu Verstimmung des Gemüths und Krämpfen Anlass. Auch die Farbe der Galle ist dabei mehrfach modificirt (durch Säure, besonders Phosphorsäure); ferner kann hierdurch ihre Mischung bedeutend alterirt sein etc. und grossen Einfluss auf die Verdauung bis zur Abmagerung ausüben. Geben wir hier ein Bild der Entstehungsweise der gallige n Dyskrasie. Wird durch die mangelhafte Thätigkeit der Lunge, mag nun diese auf Entartung (durch Tuberkeln etc.) oder auf fehlerhafter Diät beruhen, ferner durch Genuss von kohlenstoffigen Mitteln, durch viel Zuckergenuss, Alkoholgetränke (sogenannte Respirationsmittel) eine grosse Menge abgelebter Blutkörperchen und ihrer Hüllen der Leber zugeführt, die diese aus dem Blute durch Umwandlung in Galle zu schaffen sucht: so entsteht offenbar ein Missverhältniss der normalen Menge der Galle zur Leber selbst (Polycholie). Werden diese abgelebten Blutkörperchen und ihre Hüllen nun aber nicht in Galle umgewandelt, bleiben sie dem Blute und besonders dem Pfortaderblute beigemengt, so wird Hypervenosität (Hypinosis) erzeugt, welche zu den mannichfachsten Stokkungen im Pfortadersystem Anlass giebt und auf mechanische Weise Cholämie erzeugt. Bei der galligen Dyskrasie ist gerade der Mauserprocess, d. h. Abstossung unbrauchbarer Stoffe (Böcker), von der grössten Wichtigkeit; durch ihn wird die Rückwirkung auf die Lungen begründet; das Blut bleibt dunkel und venös gefärbt, röthet sich langsam, indem es Oxygen nur allmählig aufnimmt. Somit wird der Athmungsprocess, an sich schon beschränkt, es noch besonders dadurch, dass die verbrauchten Blutkörperchenhüllen im Blute selbst zurückbleiben, wie bereits nachgewiesen; ferner wird er es auf gleiche Weise durch Absatz tuberkuloser, melanotischer Massen in den Lungen, der Leber gewissermassen ein Rettungsversuch, diese Mauserstockung loszuwerden, während das Leben dadurch seinem Ende zugeführt wird. Die Leberstockung wird in Folge jener zum Theil mechanischen Einwirkung, durch Druck und Ueberhäufung von Kohlenstoff träge, und die Bildung

von Galle, welcher unter andern Verrichtungen die, das Fett zu verdauen, zukommt, mangelhaft. Daher entsteht auch, weil die Gallensecretion auf den motus peristalticus (die wurmförmige Bewegung des Darmkanals) hinwirkt, habituelle Verstopfung, der Abgang wenig gefärbter excrementieller Stoffe, Ueberladung des Bluts mit Gallenstoff (Cholämie) und Säurebildung, Magenhyperämie, saures Erbrechen und Aufstossen. Nun ist aber allgemein bekannt, dass Bäder, strenge Diät, Limonade, reizende Clysmata und ganz besonders Soolbäder und salinische Trinkkuren die Ausstossung der unbrauchbar gewordenen Stoffe anregen und deshalb als hilfreich empfohlen werden können.

An diese gallige und gelbsüchtige Dyskrasie schliessen sich noch andere chronische Leberkrankheiten und Ueberladungen der gallenführenden Gänge an, bei welchen erfahrungsgemäss eine günstige Einwirkung der Soole erwartet werden kann. Ihre Entstehung in grosser Zahl schreibt man den Gemüthsbewegungen, den Sorgen, dem Kummer, mancherlei Entbehrungen, vielem Sitzen bei geistigen Anstrengungen zu, welche dann doppelt nachtheilig wirken. Hierdurch ist zweifelsohne die Gallensecretion und die Funktion der Leber überhaupt gestört.

Ein anderer und nicht unbeträchtlicher Theil derselben Erkrankung datirt seinen Ursprung von einer besonders venösen, lymphatischen Constitution, wie oben bei der venösen Dyskrasie berührt wurde; ferner von andern Organerkrankungen, sowie von einer besondern Präponderanz und einseitigen Entwickelung der Unterleibsorgane, namentlich im vorgerückten Alter (Bauchvenosität und congestive Zustände der verschiedensten Abdominalorgane), von Schwelgen im Essen und Trinken, geradezu von Alkoholgenuss, von verwahrloster Hautpflege und endlich der Anlage zur Tuberkulose.*)

Die Ueberladung der gallenführenden Gänge, welche,

*) Die Erkrankung der Leber an Fettsucht (krankhafter Jodgehalt) gehört nach Rokitansky allein der Tuberkulose an und kommt bei Behandlung derselben in Betracht.

wie oben schon erwähnt, durch die Mauserstockung sich im Zustande der Hypertrophie befinden, wodurch die Leber vergrössert und blass wird, erzeugt ein Zusammendrücken der rothen Substanz, welche dann atrophisch werden muss. Die Gefässe schrumpfen zusammen, und nur die Gallensubstanz wird hypertrophisch abgelagert und verhärtet. Zuweilen bleibt die Leber von demselben Umfange wie sie war, erhält ein geflecktes Ansehen und ist bisweilen streifig mit grössern oder kleinern Kernen.*)

Bei eigentlicher Fettsubstanz erscheint sie gewöhnlich weich und schwammig, zuweilen graulich und weiss; beim Durchschnitt derselben wird das Messer fettig.

Ich habe hier schon entfernt liegende Krankheitsprocesse, welche hauptsächlich ihren Entstehungsgrund in den oben angeführten Thatsachen der Blutentmischung durch gallige Dyskrasie haben, angeschlossen, um nicht eine Lücke zu lassen. Es würde aber zu weit führen, diese umständlicher und anatomisch zu betrachten, indem ich durch das hier Gesagte die Folgezustände dieser Dyskrasie hinreichend berührt zu haben glaube. Diese Zustände nun bieten nach den bekannten und oft bestätigten Soolbade-Erfahrungen, und nach den zum Theil durch chemische Untersuchungen v. Liebigs, Lehmanns etc. aufgezeichneten Thatsachen, die Einwirkungen des Kochsalzes auf diese Gallenerkrankung betreffend, hinreichenden Grund zur Anwendung von Soolbädern.

Von diesen Störungen normaler Mischungsverhältnisse des Blutes, in welchen man erfahrungsgemäss die Basis, sowie den Grundtypus vieler Krankheiten erkennt, komme ich nun zu denjenigen Krankheiten, mit welchen unser Zeitalter so reichlich gesegnet ist, meist durch Eiweissstoff-, selten durch präponderirenden Faserstoffgehalt ausgezeichnet. Sie reflektiren zunächst auf das Lymphgefässsystem und sind zu gleicher Zeit diejenigen, welche mit und ohne Periodicität, gewöhnlich chronisch auftreten. Hier beginnt

---

*) Biliarsubstanz des Dr. Baillie, leicht für kleine gelbe Tuberkeln zu halten; von Cruveilhier geradezu braune Tuberkeln genannt.

dann das eigentliche, ganz specielle Gebiet der Heilwirkung der Soolbäder, durch die sie erfahrungsgemäss beseitigt, gemildert oder für längere Zeit zum Stillstand gebracht werden, wodurch sich jene bekanntermassen den populären Ruf eines specifischen Heilmittels erworben haben. Faserstoff und Eiweissstoff werden erst durch den Zutritt von Chlornatrium (Kochsalz) und Schwefel-Phosphor, unter normaler Einwirkung der Lebenserscheinungen, Proteinverbindungen. Abweichungen im quantitativen Verhältniss der einzelnen Stoffe zu einander geben Abweichungen in ihren Verbindungen und begründen eben die abgehandelten Krasen durch anomale Ernährung. Die Chemie, zum Theil in Verbindung mit Pathologie, gab bisher durch ihre ausgezeichneten Leistungen sehr wichtige Thatsachen, Aufschlüsse über die Blutkrasen und über die durch sie begründeten pathologischen Absonderungen und Bildungen, was überdem durch die feinere Anatomie und Mikroskopie bestätigt wurde. Die Schlussfolgerungen, vielleicht für jetzt noch ein ikarischer Flug, der mit künstlichen Schwingen zu weit über dies Feld reicher Erfahrungen, Aufschlüsse und grossartiger Entdeckungen hinausträgt, scheinen daher sehr nahe, sehr nahe zu liegen. Sie bieten für die Anwendung des Kochsalzes, der schwefelsauren und Chlorverbindungen in der Soolflüssigkeit eine nicht verächtliche Basis, sowie sie für die Erhaltung und Herstellung normaler Zusammensetzung der organischen Atomenzahl erfahrungsgemäss Gewährschaft leisten, welche bekanntlich durch den leisesten Anstoss verändert werden kann.

In Rücksicht auf jene sehr wirksamen Salze und ihre Beziehung zum Menschenkörper ist es auch nicht überflüssig, vom Eisen, einem wesentlichen Bestandtheile der Soole von Arnshall, zu sprechen, das der Träger des Sauerstoffs im Blute ist. Nimmt dies weniger Oxyd aus der Luft auf, so bildet sich statt Eisenoxyd Eisenoxydul im Blute (Chlorose, Tuberkulose, Anämie etc.). Jene Thatsachen, vor Allem aber die Einwirkung des Kochsalzes und der schwefelsauren und Chlorsalze auf die Umwandlung der Proteinverbindungen, lassen zunächst die Entwickelung der albu-

minösen Krase (Scrofeln, Tuberkeln, Chlorose etc.) ebenso sicher verhüten, als das Kochsalz allein der Gerinnung des Eiweissstoffes entgegenwirkt. *)

Ich rede nun zunächst von den einzelnen Gliedern der vielfach genannten albuminösen Krase, der Scrofulose, Repräsentant derselben, denen sich als einzelne Glieder die Tuberkulose, Rhachitis, impetiginöse Krankheiten, Chlorose anschliessen. Zunächst die Scrofulose, deren Gebiet bekanntlich sehr gross ist, fast alle Organe ergreifen und den meisten Krankheiten als Grundlage oder Combination dienen kann. Proteusartig zeigt sie sich bald in den isolirten, den Lymph-, den Gekrös-, den Bronchialdrüsen, als auch den conglommerirten, Leber, Milz, Pancreas etc., bald in den Knochen, bald in den Schleimhäuten, bald in den Lungen. Es kann nicht meine Absicht sein, über diese Dyskrasie, obgleich sie die bedeutendste ist, welche sich menschlichen Leiden aufprägt, eine weitläufige Abhandlung zu schreiben. Die ausgezeichneten Darstellungen von Scharlau, Baudeloque und Lebert **) geben das reichste Material darüber.

Ich führe daher nur die einzelnen Formen der Scrofulose an, welche sich hauptsächlich der äussern Wahrnehmung darbieten. Die gewöhnlichste Form sind die Drüsenscrofeln, welche meist im Kindesalter vorkommen, gewöhnlich am Halse, Nacken, Unterkiefer, Achselhöhle; sie entzünden sich zuweilen, bilden offene Geschwüre, wodurch indess nur das Zellgewebe der Drüse vereitert. Bauchdrüsen- oder Mesenterialdrüsen-Scrofeln sind in jenem Alter nicht weniger häufig. Nachdem gewöhnlich längere Zeit Störungen der Verdauung, kaum zu stillende Essgier etc. vorausgegangen, stellt sich feste Auftreibung des Leibes ein, welche im höhern Grade des Ue-

---

*) Schon der Zusatz einer geringen Menge Natronlösung ist nach chemischen Versuchen hinreichend, das normale Verhältniss des Eiweissstoffes herzustellen. Das Natron wird hauptsächlich durch das Kochsalz übergeführt. Der Genuss natronhaltiger Trinkwasser ist daher hier dringend zu empfehlen (Dr. Cohen, Dr. Freund, Salzbrunn).

**) Lebert, die Scrofel- und Tuberkelkrankheit, gekrönte Preisschrift. Stuttgart 1851.

bels mit dem Krötenbauch bezeichnet wird. Je bedeutender und breiter hier der Umfang des Leibes wird, desto mehr magern die Beine und Arme ab.

Die Scrofeln können sich überhaupt an allen Körpertheilen zeigen: am Kopfe, Rumpfe, den Gliedern, seltener aber im Zellgewebe der Drüsen als scrofulöse Bubonen, z. B. der Achseldrüsen, Leistendrüsen.

In den Sinnesorganen, den Ohren, dem äusseren und inneren Gehörgange, den Augen und den Bedeckungen derselben mit den damit in Verbindung stehenden meibomischen Drüsen, der Nase mit Neigung zu chronischem Schleimflusse, zur Eiterung unter sehr langsamem Verlaufe.

In den Schleimhäuten, der Genitalienschleimhaut, meist oberflächlich, den Bronchien mit plötzlicher Affection der Bronchialdrüsen (Luftröhrendrüsen) etc.; der Kehlkopfschleimhaut mit croupösen Zufällen und mit albuminösen Auswurfsstoffen und Häuten (leider ein sehr häufiges Uebel); — dem Darmkanal mit Entleerung von pseudoplastischen Röhrenmassen (eine gar nicht ungewöhnliche Krankheitserscheinung), und den dort anhängenden meseraischen (Gekrös-) Drüsen.

In den Gelenken. Gewöhnlich der 7. Theil Scrofulöser leidet nach statistischen Berechnungen zugleich an Gelenkscrofeln.

Diese dyskrasischen Entzündungen gehen gewöhnlich nach den Beobachtungen aller Chirurgen und Pathologen in Abscessbildung und Verschwärung (chronische, langsame, schleichende), die gewöhnlichste Tendenz alles Scrofelleidens, oder in Zerstörung über. — Die fibrös-tendinösen Partien werden gewöhnlich in Mitleidenschaft gezogen und dadurch die Verbreitung auf die Knorpel und deren Zerstörung begründet; eiterige Ergüsse, Bildung schwammiger Gewebtheile, Ausrenkung des Knochens, Resorption der Knochenepiphysen, Contractur und mancherlei Missstaltungen sind die nicht ungewöhnlichen Folgen dieser dyskrasischen Entzündungen.

In den Knochen und der Knochenhaut mit Eiter- und Abscessbildung, der gewöhnlichste Ausgang der

Scrofelbildung, wodurch Caries und Necrose erzeugt wird; selten mit Neubildung der Knochenhaut. Die weitere Entwickelung, z. B. des Schwundes der Röhren-, Fuss- und Handwurzelknochen, der Kopfknochen etc., der Resorption der Knochen durch Druck, der sogenannten mortificirenden, der hypertrophischen Knochenentzündung übergehe ich als zu weitläufig für den Zweck einer kleinen Badeschrift, insofern dies mehr in das Gebiet der speciellen Pathologie gehört. Scrofelleiden treten seltener allein auf; gewöhnlich sind noch andere der Art vorhanden, z. B. neben jenen Drüsen-, Haut-, Schleimhaut-, Lungenscrofeln. Auffallend ist indess nach der mitgetheilten Tendenz der Scrofelkrankheit die Beobachtung nicht, dass sie, besonders wenn sie die äussere Haut befiel, gern in Eiterung, Geschwürbildung mit Fisteln übergeht.

Die Ursachen der Scrofeln beruhen in Uebereinstimmung mit den oben bezeichneten Thatsachen nach chemisch-vitalen Ansichten speciell auf stickstoffarmem, nicht gelatinösem Eiweiss, welchem Chlornatrium, Phosphor und Schwefel mangeln; daher eine sehr unvollkommene Blutverjüngung; daher zum Theil oval gestaltete, gewölbte, granulirte, verkümmerte Blutkörperchen. Den Scrofeln ist anfangs wenigstens ein übermässiger Mauser- oder Ausfuhrprocess eigen, namentlich das Wegführen von Phosphor-, Salz-, Milch- und freier Säure.*) Daher jene grosse Erschöpfung und Schwächung, besonders wenn stickstoffreiche Mittel, wie Fleisch (Fibrin, Albumen, Caseïn, Kreatin und Kreatinin etc.) nicht reichhaltig zugeführt werden; daher die schnelle Entwickelung der Drüsensucht und Darbungskrankheit.

Den Gegenstand dieses Capitels, welchen die tägliche Erfahrung am besten definiren kann, bin ich versucht für den wichtigsten der ganzen Soolbadepraxis zu halten, insofern es sich mit Beschränkung dieser, in ihren Folgen deletären Dyskrasie beschäftigt, die zwar viel leichter verhütet, als, wenn sie vorhanden und ausgebildet, beseitigt und vollstän-

---

*) Oxal- und Benzoësäure, welche sich im Urin finden, wobei Harnstoff und Harnsäure vermindert, die Salze aber vermehrt sind.

dig geheilt werden kann. Sie bietet aber der Einwirkung der Soolbäder noch immer grössere Fläche, als der aller anderen Mittel. Die Wichtigkeit dieser Dyskrasie springt um so schroffer in die Augen, als sie den meisten spätern, besonders chronischen Krankheiten als Basis oder Complication dient. Dem Jugendalter, besonders aber dem weiblichen Geschlechte wird eine besondere Disposition zur Entstehung von schwerern Formen zugeschrieben (Lebert).

Lymphatisches Temperament, welches bezüglich auf das Kurverfahren nach Möglichkeit umzuändern ist; der Körperhabitus, welcher ausgeprägt auf die schon bestehende Dyskrasie hinweist, sind nur Ausdruck des Allgemeinleidens. Was die Erblichkeit betrifft, so wird sie viel höher angeschlagen, als sie verdient. Man lässt sich hier gewöhnlich durch die Vermuthung der in gewissen Familien heimischen Scrofeln leiten, wo vielleicht andere Gründe nachgewiesen werden können. Sind diese nicht mitwirkend, wie z. B. schlechte, dumpfe Wohnung und Luft, Mangel an Licht und Wärme, fehlerhafte Erziehung, so ist von den besten und bekanntesten Schriftstellern, wie Louis, Rilliet und Barthez etc., eine Erblichkeit angenommen worden. Hiervon kann nur dann die Rede sein, wenn Constitutionsschwäche wirkliche Prädisposition bildet (Baudeloque).

Der Einfluss der Luft, besonders deren specifischer Druck ist von hoher Bedeutung für ihre Entstehung. Es ist dies von Scharlau und ganz besonders von Baudeloque als Grundursache bezeichnet worden, sowie von Rilliet und Barthez, Philipps in Bezug auf England, wo die Scrofeln wohl am häufigsten vorkommen, bewiesen worden.*)

---

*) Denken wir an dessen habituell feuchte, nebelige, zuweilen nasskalte Luft, so können wir unbestritten diesem Entstehungsgrunde Raum geben, sowie wir enge, feuchte, wenig gelüftete, luftarme Wohnungen gleichfalls dafür halten dürfen, weil sie an sich einen schwächenden Einfluss auf die Lebenserscheinungen ausüben. Nichts ist aber nachtheiliger auf Entstehung von Scrofeln, als diesen Momenten immerwährend ausgesetzt zu sein. Daher mildes, warmes, gleichmässiges Klima, wobei zugleich die Luft sauerstoffig und mässig trocken ist (Hochebenen), ein mächtiges Heilmittel wird. Versetzung von einem warmen Klima in ein kaltes, feuchteres, be-

Auch die Jahreszeiten, insofern sie jene Momente involviren, sind Gründe für Entstehung von Scrofeln, wenn zugleich in ihnen Verminderung der Wärme, des Lichtes, der Sonnenstrahlen, welche auf Zerstreuung von Nebeln etc. Einfluss haben, Statt findet. Alle diese Gründe werden in Verbindung mit schlechter Nahrung, Entbehrung wirksam.*)

Die engverwandteste Krankheit der Scrofulose ist jedenfalls die Tuberkulose. Obgleich sie der albuminösen Krase angehört, so ist doch das Mischungsverhältniss des Bluts so abnorm, dass ich Einiges davon erwähnen muss. Es enthält nach den pathologisch-chemischen Untersuchungen fehlerhafte Proteinverbindungen, Eiweissstoff, Serum in vermehrten, Faserstoff und Hämatin in der ersten Zeit ihres Bestehens in sehr verminderten Quantitäten. Der Cruor dagegen besitzt nicht die bekannte normale Organisation, und zwar wegen Verminderung seines Salzgehaltes. Es ist demnach das Blut dieser Dyskrasie für den Wiederersatz verlorner Stoffe (Mauserprocess), sowie speciell der Zustand der Blutkörperchen für die normale Plastik ganz untauglich. Hierdurch verleitet, glauben die Pathologen, dass die Tuberkelmaterie, aus welcher die specielle Ablagerung erfolge, im Blute präexistire und in den Lungen etc. durch Hyperämie oder Entzündungsprocesse abgesetzt werde. Denn man hat zuweilen bei jugendlichen tuberkulösen Personen, welchen man Blut entzog, tuberkulöse Massen auf der Oberfläche des Coagulum gefunden. Jener Ansicht, welche auf zahlreiche Beobachtungen gestützt ist, pflichtet man auch im Allgemeinen bei, weil man bestätigt gefunden,

---

dingt wenigstens bei jugendlichen Individuen sehr rasch diese Erkrankung (Clot-Bey, Jörg), wofür unzählige sichere Beobachtungen sprechen (vergl. allgem. Th. Cap. III. über Klima von Arnstadt).

*) Dr. Martiny weist zu Baudeloque nach, dass die Thüringer Waldbewohner weit mehr an Scrofeln in Folge schlechter Kartoffelnahrung leiden würden, wäre nicht die Gegend durch ihre sauerstoffreiche Luft, hohe Lage, reines Quellwasser und durch viele andere Vortheile ein Widerstandsmittel gegen die Scrofeln, und dass ihr Vorkommen demnach mehr durch die überwiegend schlechten Wohnungen (Hüttenwohnungen) bedingt würde.

dass sie gewöhnlich in gefässreichen Theilen vorkommen, wo lockeres Zellgewebe die Gefässe umgiebt; daher am meisten in den Lungen, den subserösen Geweben, den Lymphdrüsen (Lebert), den Gefässhäuten des Gehirns etc. (Mauthner), während die Scrofeln, das erste Glied dieser Verwandtschaft, gern zu chronischen Entzündungen, z. B. der derbern und consistentern Gewebe und Körpertheile, wie Haut, Knochen und Gelenke, sich lokalisiren, und zwar im frühesten Jugendalter, wo die scrofulösen Massen in andere Organe deponirt werden, welche zur Zeit von höherer Bedeutung für das Kindesalter, als die Lungen sind. Wir finden sonach hier einen gewissen Gegensatz zwischen beiden, demzufolge die Tuberkeln eine besondere Vorliebe für das Bindegewebe der Lunge und die fester gebauten Wände der kleinen Bronchien zeigen. Es ist daher nicht nöthig, wie einige Pathologen gethan haben, den Absatz der Tuberkeln so zu erklären, dass die Chyluskörperchen unvollständig in Blutkörperchen umgewandelt würden und beim Durchgehen durch die Lungenspitzen wie durch ein Sieb sitzen blieben.

Das Mischungsverhältniss des Bluts dieser Krankheit, worüber bekanntlich Andral die besten Untersuchungen geführt hat, ist stets mit grossem Interesse verfolgt worden. Die verschiedenen Stadien haben begreiflicherweise sehr verschiedene Resultate der Untersuchung, nie aber ein bestimmtes Verhältniss der Blutmischung gezeigt; constant war Verkleinerung des Blutkuchens, Anomalien des Faserstoffs und der Blutkörperchen. Zuweilen dagegen fand man einen Ueberschuss der festen Bestandtheile, wodurch die Disposition zur Erkrankung der Lungen, Gelenke und die Exantheme erklärlich werden. Die Menge der Blutkügelchen wird aber, so viel ist Thatsache, nach Ablagerung der Tuberkeln vermindert. Es bekommt hierdurch das Blut dieselbe Beschaffenheit, als bei Beginn der Anämie und bei geschwächter Vitalität, was sich schon aus dem äusseren Habitus der Tuberkulösen erkennen lässt, z. B. Blässe der Haut, Abnahme der Körperfülle, und beim weiblichen Geschlechte Symptome vermeintlicher Bleichsucht (Lebert).

Es beweist dies aber die allgemeine Schwäche der Constitution, nicht aber dass in der anämischen Blutbeschaffenheit Ursache zur Tuberkulose gegeben ist. Dies ist für die Therapie wichtig. — Die Zahl der Blutkörperchen differirt hier von 122 — 70; normal ist die Zahl 127, bei Bleichsucht oft nur 30. Je mehr aber das Fieber steigt, desto grösser wird die Zunahme der Fibrine wie im Anfang des Typhus und der Lungenschwindsucht. Der Blutkuchen erscheint dann grösser mit gleichzeitiger Entzündungskruste, was für Abnahme der Blutkörperchen und Zunahme des Faserstoffes spricht. Die entzündlichen Symptome ändern das ganze Verhältniss der Blutmischung. Demnach muss auch diese nach verschiedenen Stadien der Krankheit beurtheilt werden. Da ebenfalls die Stoffe zu Tuberkeln, sowie zu Scrofeln, Rhachitis etc., stets im Blute vorgebildet gefunden werden, so kann bei diesem Mischungsverhältnisse dasselbe nicht geeignet sein, den Organismus unversehrt zu erhalten, was zunächst die tuberkulöse Körperconstitution begründet. Diese kann nur durch Beseitigung der sie veranlassenden Umstände umgeändert werden, so lange das Individuum noch jung und die Ablagerung der Tuberkeln in den Lungen nicht vollendet ist. Dass eine vollkommene Destruction des Lungengewebes durch Tuberkelinfiltration eben keine sanguinischen Hoffnungen auf Heilung nach der Weise: „Lungenschwindsucht heilbar," zulässt, habe ich wohl nicht nöthig zu beweisen. Nur Nachschub, der stets zu befürchten ist, kann im glücklichsten Falle abgehalten werden. Die Aufsaugung (Resorption) der Tuberkelmasse aber hat bisher für sehr problematisch gegolten.

Was die Ursache zur Tuberkelentwickelung betrifft, so ist die Einwirkung anderer zufälliger Krankheiten, namentlich entzündlicher, von der entschiedensten Bedeutung, z. B. bei Lungentuberkeln Seitenstich (pleuritis), entzündlicher Lungenkatarrh, Masern, Keuchhusten, Schutzpocken.*)

---

*) Dagegen sind Scrofeln eine vorherrschende Krankheit des Kindes- und Jugendalters, welche sich selbstständig entwickeln und das primum

Was die Pathogenie der Tuberkeln betrifft, um welche sich durch ihre Untersuchung Rokitansky, Wunderlich, Henke, Gölis, Rilliet und Barthez, Laenneck, Louis Andral grosse Verdienste erworben haben, so entstehen sie durch Infiltration in das Lungengewebe in Folge von Hyperämie des tuberkelreichen Blutes;*) weder aus Entzündungsresten, noch aus der Entzündung selbst, daher auch nicht aus plastischer Lymphe. Sie sind allgemein durch das Menschengeschlecht verbreitet, zuweilen ohne dass sie zur Erscheinung**) kommen (latent). Um sie zu ermitteln, und dann

movens für die Tuberkelablagerungen werden. Sie sind an gewisse Bedingungen und Prädisposition eines Organs geknüpft. Sie hören gewöhnlich mit der Pubertät auf oder ziehen sich wenigstens bei Mädchen in die Länge, indem sie gleichsam nur die Rollen wechseln, um in anderer Gestalt aufzutreten. So beruht die Bildung des Kropfs meist auf Scrofeln, weniger und nur zuweilen auf Tuberkelmasse; dagegen auch seltener auf Cysten- und Kalkconcrementenbildung. Dass er aber durchaus nicht als Andeutung auf Scrofeln und Tuberkeldyskrasie, wie Lebert behauptet, sondern stets als Complication zu betrachten sei, lässt sich nur aus täglichen Erfahrungen widerstreiten.

*) Die rohen Tuberkeln haben eine verschiedene Grösse von einer Erbse bis zu einer Haselnuss. Um den Tuberkel herum zeigt sich ein reiches Gefässnetz, welches häufig melanotische Massen ablagert, was indess nichts anderes ist als isolirter Blutkohlenstoff; aber nicht Umwandlung des Hämatins.

**) Diese latenten Tuberkeln sind gewöhnlich durch ein schlaffes Muskelsystem, Fettabnahme etc. zu erkennen, wobei meist die Leber erkrankt. Bei grauen, isolirten Tuberkeln giebt es noch wenige Zeichen, welche auf das Dasein der latenten Tuberkulose schliessen lassen. Nur die Auskultation, besonders aber die Perkussion kann sie entdecken. Das Athemholen ist dabei wenig verändert; nur etwas Blutspucken war früher da, zuweilen auch Schmerz zwischen den Schultern und auf der Brust. Im ersten Stadium, wo sich die Krankheit eben meist latent verhält, kommt gewöhnlich leichter, seltener Husten. Dieser wird später anhaltend, bleibt aber trocken, der Auswurf ist selten schleimig, später grünlich, trüb; zuweilen folgt oder begleitet ihn etwas Blutspucken. Nur in dieser Periode wäre eine ärztliche Einwirkung von glücklichen Folgen begleitet. Im zweiten Stadium ist wenig noch zu hoffen, und daher auch nichts mehr von unsern Bädern und salinischen Trinkkuren. Es tritt dann schon intercurrirendes Fieber ein. Salzbrunnen in Ausnahmsfällen nur noch wirksam (Erfahrungen des Dr. Freund).

ein genaues Resultat des Stadiums der Tuberkulose zu erhalten, bedarf es freilich der sichern Handhabung der physikalischen Hilfsmittel. Denn Alles hängt hier begreiflicherweise von einer frühzeitigen Erkennung einer so deletären Krankheit ab, wo sie noch für latent gilt, und objektive Erscheinungen ohne Hilfsmittel nicht entdeckt werden können.

Wichtig sind in der neuesten Zeit die Bronchialdrüsentuberkeln geworden, welche mancherlei Beschwerden in Bezug auf den Kreislauf ausüben und Hirnzufälle, Schwindel, cyanotische Gesichtsfarbe, Gesichtsödem, Blutspucken, Asthmazufälle, Stimmveränderung und Respirationshemmungen hervorrufen können.

Ich erwähne hier noch die Hirntuberkeln,*) die schlimmste Form der Tuberkeldyskrasie, welche in ihren Folgen die meisten Menschen wegrafft. Dort lagert sich in dessen Häuten eine grosse Menge Albumen und Caseïn ohne alle spontane Zellenentwickelung ab. Die Infiltration geschieht rasch (tuberculosis acuta erethica) oder sehr langsam und äusserlich ganz unmerklich, ohne lokale Reaction, nur dass Reflexe in andern Organen entstehen (cf. Mauthner).

Tuberkeln des Uterus und der Ovarien habe ich weder beobachten, noch durch Sectionen constatiren können. Sie

---

*) Die Verkennung dieser und der Hirnhäutetuberkeln fällt den früheren und nur ausnahmsweise den jetzt noch praktizirenden Aerzten zur Last. Sie statuiren stets noch hitzigen Wasserkopf, wobei der seröse Erguss ihnen als die Urkrankheit erscheint. Jetzt, nachdem so viele ausgezeichnete Schriftsteller und erfahrene Aerzte, wie Mauthner, Rilliet und Barthez, Henke, Lebert etc., darüber unzählige Beobachtungen mitgetheilt haben, können sie mit grösserer Sicherheit diagnostizirt werden, besonders da schon offenkundige Scrofeln und Tuberkeln Anhaltepunkte geben. Trotzdem giebt es noch, glücklicherweise jetzt mehr und mehr ausser Cours kommende Aerzte, welche starr genug sind, sich um die neuern gar nicht zu kümmern und daher auch hier gegen die ausgeprägtesten Zeichen und taub gegen die (hydrocephalisch) schreienden, gewöhnlich jugendlichen Patienten sind. Das Lungenleiden (tuberkulöse) tritt dabei gewöhnlich zurück. Ich könnte eine grosse Anzahl beobachteter Fälle der Art, durch Nekroskopie erwiesen, mittheilen, glaube aber, dass die Symptomatologie hier vollkommen überflüssig ist.

würden nur die im Körper entwickelte Krankheit offen anzeigen, wo Gesundbrunnen, Bäder, Molken- und Kräuterkuren schon längst nichts mehr nützen.

Was nun den fernern Verlauf der Lungentuberkeln anlangt, so gehen sie sehr verschiedene Veränderungen ein. Die günstigste von allen ist die

Verkreidung, Verkalkung. Personen, welche an allen Erscheinungen der Lungentuberkeln litten, leiden später nur an heftigem Husten, ohne allen Auswurf. Diese Naturheilung entsteht durch förmlichen Abschluss und durch eigene Unwegsamkeit, Lösung jeden Verbandes mit nachbarlichen Organen; findet hauptsächlich durch Zufuhr von Salzen und besonders Natronsalzen und Kalk Statt, wodurch sie weisser und fester werden, ein Resultat, welches für die entschiedene Anwendung der Soolbäder wichtig ist.

Erweichung der Tuberkeln und Tuberkelgeschwüre. Die Verschiedenheit der Tuberkel-Formation begründet den mehr oder weniger raschen Erweichungsprocess. Nach den Erfahrungen aus den pathologischen Befunden lagert sich die Tuberkelmasse unter sehr verschiedenen Formen in den Lungen der Kinder ab: als graue Granulation, graue Infiltration und sehr kleine Tuberkelkörnchen, gelbe Granulation, Milliartuberkeln, gelbe Tuberkel-Infiltration. Die Festigkeit des Tuberkelstoffes und die Unmöglichkeit des Luftzutrittes gelten einigen Pathologen für Gründe, dass für einige Zeit seine Zerstörung hinausgeschoben wird. Gewöhnlich erweicht die Tuberkelablagerung am raschesten in den Lungen. Die Erweichung trifft in der Regel die Mitte der conglommerirten Milliartuberkeln oder die gelbe Infiltration, und zwar unter Entwickelung von Congestion und Hyperämie in der Umgebung der Tuberkelmasse, welche dort eine dünne Flüssigkeit ausschwitzt und die Erweichung derselben herbeiführt.*)

---

*) Gewöhnlich geschieht diese Reizung der Nachbargewebe und des Parenchyms durch leichte katarrhalische Anfälle, wodurch jene auf die Tuberkeln übergeleitet wird. Mitunter ist die Ausschwitzung des gereizten Parenchyms sehr bedeutend, so dass die Tuberkelmasse völlig sulzig umgeben

Schmelzung der Tuberkeln ist ein erhöhter Erweichungsprocess, wodurch die völlige Zerstörung der Tuberkeln eingeleitet wird. Dieser Process ist keine Metamorphose; er ist vielmehr eine Auflösung und kommt gewöhnlich bei Tuberkeln der Lungen, des Gehirns, Rückenmarks, seiner Häute, des Rippen- und Bauchfells, der innern Darmoberfläche und anderer Organe vor.

Vernarbung der Tuberkelgeschwüre. Die Haut der Geschwürfläche wird blässer, indem sich die Gefässe vermindern und sich in fibröses Gewebe umwandeln, was die Narbenbildung einleitet. Das Narbengewebe schrumpft immer mehr zusammen. In der äussern Haut bei Drüsenscrofeln findet derselbe Process Statt, als in den Lungen.

Was nun den Begriff der Tuberkeln und Scrofeln betrifft, so ist dieser vielen Aerzten und neuern Pathologen ein vollkommen geschiedener. Wenn die deutschen Aerzte die Scrofeln hauptsächlich auf dyskrasische Drüsenanschwellung gründen, so halten die französischen Aerzte, darunter Lebert, gerade die Drüsenanschwellung für tuberkulös. Die Tuberkeln machen nach ihm nur eine Complication der Scrofeln, aber keine Form derselben aus. Die meisten deutschen Pathologen und Aerzte nehmen dagegen an, dass die Tuberkelcachexie in Scrofeln ihren Grund hat. Auf die weitere Behandlung dieser Frage kann ich indess hier nicht eingehen; das Produkt beider ist dem Praktiker und pathologischen Anatomen vollkommen identisch.

Ich berühre hier die englische Krankheit (Rhachitis) als ein Glied und Ausläufer der albuminösen Krase, zunächst der Scrofulose verwandt, welche sich auf dieselben Ursprungsverhältnisse gründet, von derselben geographi-

---

ist und in der Flüssigkeit zu schweben scheint; die ausgeschwitzte Masse ist seröser Natur, gewissermassen Reizungsprodukt. Resorption der Tuberkelmasse findet hierdurch gewöhnlich nicht Statt, Höhlenbildung durch Auflösung und Elimination auf flüssigem Wege, Eiterung oder Verjauchung ist der gewöhnliche Ausgang der Tuberkelablagerung. — Heilung ist nur im ersten Stadium zu erwarten und durch Soolbäder in Verbindung mit Salzbrunn zuweilen erreicht worden; indess in keinem Falle da, wo sich schon hektisches Fieber ausgebildet hat.

schen Verbreitung und Vorkommen, und in einem ähnlichen dyskrasischen Mischungsverhältnisse des Bluts, ferner in Verminderung der Blutsalze (Henke und Gölis), besonders des phosphorsauren Kalkes, ihren Grund hat; sie wird von den Pathologen häufig als Knochenscrofeln bezeichnet, deren einfachste Form die Schädelerweichung ist (Böcker). Dabei finden sich häufig tuberkulöse Ablagerungen in den Lungen, in den serösen Ueberkleidungen. Die ganze Constitution des Kranken leidet, ganz besonders die Verdauung als Reflex der erkrankten Assimilation, der Milchsäurebildung, welche die phosphorsaure Kalkerde auflöst (Lehmann) und hierdurch die nächste Krankheitsursache liefert. Die Kranken haben den scrofulösen Habitus, die lymphatische Körperconstitution und ganz dieselben Krankheitsneigungen der Scrofulosen. Der Harn zeigt ebenfalls grossen Ueberschuss an Säure, besonders Kleesäure. Die allgemeinen Erscheinungen sind ziemlich dieselben (Portal). Auch die Fortbildung der Rhachitis aus der Scrofulose deutet auf diese Grundlage, und die Erfahrungen über die hilfreichen Mittel sind dieselben, als bei der Scrofulose. Der Unterschied zwischen beiden kann sich nur auf die Oertlichkeit des Vorkommens beziehen. *)

In Bezug auf die Entstehungsgründe der Rhachitis stellen sich dieselben wie bei der Scrofulose heraus, und der Heilzweck gründet sich auf dieselben Mittel (blutverbessernden). Auch die Krankheiten späterer Lebensjahre beweisen das ursprünglich affizirte Drüsenleiden. **)

---

*) In der Rhachitis findet man das präponderirende Lymphgefässsystem der Knochen und der festen Theile affizirt; dort bei der Scrofulose das der Drüsen, der Haut und des Unterhautzellengewebes etc. Die Entwikkelung einer Krankheit tritt gewöhnlich zur Zeit der grössten Wichtigkeit des Organs ein, worauf sich die Krankheitsmaterien richten, so die Tuberkeln auf die Lungen in den Jahren der Jugendreife; die Scrofeln zur Zeit der Ablactation auf die Zahnung; die englische Krankheit aber zur Zeit, wo die Kleinen zur Fortbewegung ihre Beine gebrauchen sollen.

**) Individuen, bei denen der rhachitische Process schon längst abgelaufen und geschlossen schien, bekommen oft in späteren Jahren Bauchscrofeln und äussere Drüsenscrofeln. Bei dieser Dyskrasie bleiben die Scrofeln das primum movens.

Ein grosser Theil der chronischen Hautkrankheiten, die sogenannten impetigines P. Frank, die grindartigen (tineosae Alibert, Daynac), gründet sich ebenfalls auf die scrofulöse, venös-lymphatische Dyskrasie. Sie kommen in gewissen Lebensperioden als ganz verwandte Krankheitserscheinungen vor. Diese grindartigen Krankheiten sind es vorzüglich, welche seit der Verbreitung der Scrofeln so allgemein geworden sind; sie gehören unter die schmutzigsten und doch zugleich unter die hilfreichsten zur Naturheilung*) der scrofulösen Dyskrasie (prodest porrigo capitis, Daynac Hautkrankheiten).

Früher bestandene und rasch zur Abheilung gebrachte Kopfgrinde sind jedenfalls die Ursache vieler in späteren Lebensperioden vorkommenden Krankheiten; oft leidet nur ein einzelner Theil, oft der ganze Körper unter diesen Krankheitsformen, als Kopfgrind, als Augenlied-, Ge-

*) Dies Streben der Natur, den Krankheitsstoff zu eliminiren, darf nur die weiseste und vorsichtigste Beschränkung finden, indem sie doch nur als Erscheinung einer bestimmten Krankheit gelten, welche auf rationellem Wege geheilt werden muss. Der dabei concurrirende Ueberschuss von Säften deutet bei Kopfgrind auf die Bildungsthätigkeit des kindlichen Gehirns, und ist daher nicht allein pathologisch, sondern mehr physiologisch zu berücksichtigen. Viele dieser Ausschlagsformen sind nicht allein sehr widerwärtig, sondern sie heften sich auch wie Erinnyen an die Sohlen vieler Geschlechter, wenn nicht hier die prophylaktische Medizin die Constitution ganzer Generationen durch und durch zu verbessern strebt. Sonst war keine Krankheit wichtiger für das intakte Fortbestehen des Menschengeschlechts, als die impetiginösen. Die Zeit hat, wenn sie auch an der Krankheitsform Manches geändert hat, nichts an der ihr zu Grunde liegenden Dyskrasie geändert. Denken wir uns nun ein dem Mutterschoose eben entnommenes Kind mit dem schreckenerregenden Erbgrind (impetigo) behaftet; wie viel zarte Sorgfalt bedarf es nicht, um es durch ein Labyrinth eines mit scheusslicher Krankheit verbitterten Daseins zur Genesung durchzuführen (semper calcanda via lethi, Daynac). Deshalb sind diejenigen Mittel, welche nach vielfältigen Erfahrungen solche Störungen des normalen Lebens beseitigen können, gewiss wichtig. Wir müssen daher dem verdienten Arzt Dr. Tollberg unsere dankbaren Erinnerungen zollen, welcher die Soolbäder in das praktische Leben einführte. Kein roher Eingriff zur Heilung des Kranken vergällt jetzt noch die Kindheit solcher Wesen, welche für zartere Eindrücke der Aussenwelt geboren sind.

sichts- und Körpergrind. Es würde aber zu weit führen, wollte ich diese scrofulösen Entartungen der Haut weitläufiger abhandeln, welche ich den Aerzten gegenüber theils bekannt voraussetze, theils Laien nicht speciell interessiren können (cf. hierüber die ausgezeichneten Monographien von Scharlau Scrofelkrankheiten, Baudeloque, übersetzt von Martiny, und die Neuern, Lebert, Henke etc.).

Ich betrachte zuletzt als die geringste Reflexerkrankung der albuminösen Blutkrase die Chlorose, welche, ausgezeichnet durch überwiegende Serosität, ebenfalls der Einwirkung der Kochsalz- und Chlorverbindungen als Heilmittel erfahrungsgemäss unterliegt. Es tritt in der Regel diese Krankheit durch anomale Pubertätsentwickelung auf unter den Erscheinungen der Anämie, welche sich meist auf scrofulöse Dyskrasie speciell zurückführen lässt; zuweilen erscheint sie auch als einfache Evolutionskrankheit bei sonst guter Organisation und dann gewöhnlich mit sensibler zarter Körperconstitution verbunden.

Ist die Krankheit auf Scrofulose gegründet, diejenige Seite, welche hier zu betrachten ist, dann pflegt diese Blutdyskrasie einen besonderen Einfluss auf Organstockungen auszuüben.*) Die Drüsen, sowohl die conglomerirten, wie Leber, Milz etc., als die des Gekröses und der Haut, zeigen unter Umständen oft bedeutende Anschwellung und Stockung; der Habitus ist gedunsen, leukophlegmatisch, der Körper schwammig. Gewöhnlich steht dann auch das Blut auf einer niederen, sehr verdünnten, serös-venösen Stufe (hellcarminfarbig, dabei eigenthümliche Fingerbildung, besonders des vordersten Glieds), indem es in diesen Fällen sehr verminderten Faserstoff und nur aufgelöstes Hämatin,

---

*) Zuweilen aber auch umgekehrt. Es ist zum Beispiel bekannt, dass mit dem Durchgang des Bluts durch die Lebercapillaren dasselbe um ein Drittel seines Albumens vermindert wird. Das Blut muss hier eine sehr wichtige und durchgreifende Veränderung erleiden, weil es so äusserst langsam durch die Leber fliesst. Dieser physiologische Vorgang wird also für die Ausbildung der albuminösen Krase sehr bedeutsam, welche nur durch starke Anregung der Leberfunktion (durch salinische Trinkkur, lang fortgesetzte Bäder, Diät etc.) vermindert und gehoben werden kann.

sehr beträchtliche Abnahme der Blutkügelchen enthält. Hierin liegt dann der hinreichende Grund zum mangelnden Menstruationsakte vor. Das Blut geht dann leicht durch Vermehrung des Serum in Hydrämie über und wird mehr symptomatisch mit seröser Dyskrasie bezeichnet, wodurch auffallende Nervenerscheinungen (hysterische) eintreten können. Der nächste Grund aber ist auch bei dieser dyskrasischen Krankheit Mangel an Proteinverbindungen, Eiweissstoff und Faserstoff unter 4, welcher deshalb zum Antagonist der Entzündung wird, bei der sich nach Mulder gewöhnlich das Proteinbi- und trioxyd bildet. Somit wäre bei Bleichsucht hauptsächlich der Mangel an Blutkörperchen (Spanämie) Schuld, welche die Träger des Sauerstoffs und der Grund für Erzeugung thierischer Wärme sind.*) Die Blutkörperchen vermitteln die Körperanlage; denn sie vermehren sich durch Theilung ihrer Kerne, endogene Zellenbildung (cf. Kürner über die Chlorose, 1848). Die Aufnahme des Sauerstoffs von Seiten der Blutkörperchen wird aber nur durch den ungestörten Respirationsakt vermittelt.**) Was das Hämatin betrifft, woran das Blut chlorotischer arm ist, so glaubte man früher, es bestehe aus Eisentheilen, welche im normalen Zustande an Phosphorsäure gebunden sind, und aus Fibrine und Albumen, welche die Aufgabe haben, Oxygen aufzunehmen und Proteinverbindungen zu bilden. Jetzt wissen wir aber, dass das Eisen kein Hämatin bildet, sondern nur Bestandtheil der Blutkörperchen ist, ebenso gut wie das Hämatin in jenen eingeschlossen ist. Sobald die Blutkörperchen vermehrt werden, wird es natürlich auch das Eisen. Bei der Chlorose fehlt es aber an Blutkörperchen; demnach muss die Tendenz der Chloroseheilung auf Bildung von Blutkörperchen gerichtet sein und nicht einseitig auf Vermehrung des Eisens in dem Blutserum. Daher ist hier den Heilmitteln nur

---

*) Ueber die Wärme-Oekonomie der Thiere von G. Bergmann.

**) Nasse über das Blut; Vierordts Untersuchungen über das Athmen und die quantitativen Bestimmungen der Blutbestandtheile.

die Richtung zu geben, Proteinverbindungen zu erreichen, welche dann Träger des Oxygen werden (Soolbadewirkung).

Nachdem ich nun vorstehende Krankheiten, welche, von abnormen Mischungsverhältnissen des Bluts abhängig, ohne Zweifel auch auf pathologisch-chemischen Gründen beruhen, betrachtet habe, glaube ich von jenen Grundsätzen ausgehen zu müssen, welche wir den unermüdlichen Forschungen, wohl erwogenen Thatsachen der Chemie, Physik, Physiologie, Pathologie und den übrigen mit grossartigen Entdeckungen vorwärts drängenden Wissenschaften, die der Medizin zur Erläuterung und Anregung dienen, verdanken.*)

---

*) Die Pathologie hat zwar bisher keine hinreichende Erklärung über viele pathologische Vorgänge im Körper mit Exaktheit geben können, doch darf man von ihr in Verbindung mit der Chemie hoffen, dass sie mit der Zeit und unter weiser Benutzung ihrer Resultate hinreichendes Licht über viele derartige Erscheinungen verbreiten werde, obgleich sich unendliche Schwierigkeiten bis jetzt dem entgegenstellten. Wenn nun die medizinische Chemie Manchem die übertriebensten Hoffnungen nicht erfüllen konnte, so verdient sie deshalb noch nicht vornehme Missachtung. Was sie aber bis jetzt und zwar erst in kurzer Zeit Ausserordentliches geleistet, wird selbst von ihren Gegnern anerkannt und gerühmt und darf als Basis für fernere Untersuchung gelten mit der Hoffnung, dass es wachse und gross werde. Dagegen die physikalischen Einwirkungen auf die Fortdauer der Lebenserscheinungen anlangend, welche zum Theil von verschiedenen Vorgängen der Anziehung, Abstossung, Diffusion, Aggregation, Elastizität, Cohaesion, von den Molekülarkräften der festen und flüssigen Theile, zum Theil auch von mechanischen Einwirkungen abhängig sind, so geben sie manchen Aufschluss über die quantitativen Lebenserscheinungen (cf. Heidenreich, mediz. Physik u. A.). —

Die chemischen Einwirkungen aber, auf welche wir nach so vielen Materialien ausgezeichneter Forscher ein besonderes Gewicht legen, geradezu abzuleugnen, da sie doch tief in die Lebenserscheinungen hineinragen, möchte ungerecht sein. Wir legen Gewicht darauf, unbekümmert um das sarkastische Lächeln der ärztlichen Antipoden. In Krankheitszuständen sind ja ganz andere als die gewöhnlichen Affinitätsverhältnisse wirksam; Elemente verbinden sich im Organismus, die, wenn er erkrankt, nicht zusammen vorkommen; ebenso wie Zersetzungen fehlen, die bei normalen Lebenserscheinungen zu Stande kommen müssen. Wie nun aber die Chemie noch nicht alle Processe des organischen, des gesunden

Wir erwarten daher in diesen Krankheiten, welche wir von ihrer pathologisch-chemischen Seite betrachten, entschiedenes Heil von der chemischen Einwirkung der Chlorverbindungen (und speciell vom Kochsalz). Kann die Lebenskraft das kranke Leben retten, wenn sie als unvollkommene Heilversuche die Krankheitsprodukte deponirt, ohne

---

und kranken Lebens ad granum salis erwiesen hat und Manches von ihr gefordert oder erwartet werden kann, so erscheinen ihre Agentien, ihre Einflüsse, in Krankheitsprodukten doch sehr wirksam. Die Verbindungen der Elemente können in differente Substanzen zerfallen, z. B. durch die Gährung, durch Umwandlung des Zuckers in Milchsäure etc. Mögen nun die Produkte der Zersetzung unter den auffallendsten Erscheinungen zu Stande kommen, wie Licht und Wärme, mögen sie nun als chemisch, elektrisch oder odisch-magnetisch bezeichnet werden, sie sind doch vorhanden, so verschieden sie auch aufgefasst werden. Was nun diese Erfahrungen betrifft, so sind sie in Bezug auf die Vorgänge der Gährung, der Umwandlung durch Oxygen, der Bildung neuer Verbindungen von Elementarstoffen im Körper und auf die Metamorphosen der Substanzen ein Förderungsmittel zur Auffindung neuer und zur Aufklärung älterer Thatsachen, welche, von dem Forschungsgeiste in's Einzelne fortgeführt, von grosser Wichtigkeit für die Medizin werden müssen. Beruht nicht ferner eine Menge von Processen im menschlichen Organismus auf chemischer Metamorphose, z. B. die Verdauungsflüssigkeit, Blut- und Lymphbildung, Absonderungsmassen, Veränderung der Nahrungsmittel? Denn das wichtigste und zugleich bekannteste Mittel für die Umsetzung und gewiss auch für die Blutbereitung bleibt das Oxygen. Ist nicht die Umwandlung der Proteinverbindungen durch dasselbe eher chemisch zu nennen, als dynamisch, physiologisch? was nennt man aber physiologisch? Was die Naturkraft in Folge normaler Lebensprocesse im Organismus zu Stande bringt, und was als natürlicher Ausfluss der Naturthätigkeit nach den Funktionsgesetzen von den Physiologen als physiologisch, vielleicht aber von morgen an als strikter Ausdruck mit chemisch und jetzt schon in Bezug auf manche Vorgänge im lebenden Körper mit physiologisch-chemisch bezeichnet wird. Sowie sich die Physiologie einer Menge chemisch-vitaler Processe bedient als (allgemein ausgedrückt) physiologisch und sie usurpirt, ebenso die Pathologie; denn die Zersetzung der Säftemasse, Verjauchung und wirkliches Zerfallen der Theile ist doch nichts als chemische Metamorphose, ebenso die Bildung der Säure aus dem Zucker (durch den chemischen Einfluss des Magensaftes und der Salzsäure); Umwandlung der Gewebe, Muskeln, der proteinhaltigen Exsudate in Fettbildungen u. s. w. Ideologisch ist also die Ansicht nicht, dass die Blutmischung zum grossen Theil von

sie fortzuschaffen? Gäbe es da eine Stabilität in Bezug auf die Fortentwickelung dieser Produkte? Das Blut entledigt sich wohl ihrer, aber nicht der Organismus. Dieser muss daher unterstützt werden, und das ist Sache der Kunst und ihrer Zukunft. Sie hat bisher noch nicht alle Anforderungen erfüllen können, welche man an sie stellte, weil ihr die

---

chemischen Kräften abhängt, welche die Naturkraft in mancher Richtung regeln und modifiziren, oder von ihnen überwunden wird. Uebersehen wir den Umschwung der ärztlichen Wissenschaft nicht, welchen die geistreichen Zusammenstellungen v. Liebigs auf die Auffassung der wichtigsten physiologischen und pathologischen Processe im Organismus herbeigeführt haben, und dass der Lebensprocess selbst, gleich der Verdauung, der Endosmose und Exosmose, theils auf chemische, theils auf physikalische, auf mechanisch-elektrische Kräfte zurückgeleitet werden und von ihnen unterhalten werden könne. — Wir würden hier leicht auf ein weites und gewiss auch vages Feld von Ideenentwickelung kommen, wenn wir dabei an die Lebenskraft, Lebenserscheinungen, für sich denken, woraus sie bestehe, wie sie sich fortentwickele, an welche Potenzen sie gebunden sei, die so häufig durch den geringsten Anstoss sich vermindern. Wir dürfen indess hier nur von ihr reden, wo sie Krankheiten besiegt, und weniger, wo sie welche entwickelt. Offenbar ist sie nicht selbstständige Kraft, sondern nur Reflex anderer im lebenden Körper thätiger Kräfte. Dass sie alle physiologischen Processe beherrscht, um wieder von ihnen beherrscht zu werden, ist längst klar. Kommen wir hier auf die Potenz der Entwickelung der Blutkörperchen zurück, so sehen wir, je höher sie in ihrer Entwickelung stehen, wie in der fibrinösen Krase, je gewaltiger die Oxydation der Proteinverbindungen (bi- und trioxyd derselben) durch das Oxygen, dessen Träger die Blutkörperchen sind, desto grösser ist die Masse der Reibungselektrizität, des Magnetismus und der Wärmeerzeugung, desto entwickelter sind die Lebenserscheinungen als Reflex (Hyperinosis), und desto kräftiger die Vereinigung zwischen Kraft und Materie (Reibungselektrizität, cf. medizin. Phys. von Heidenreich). Ohne Zweifel ist dem Körper diese Gattung von Elektrizität eigen, welche auch in der neuesten Zeit nicht abgeleugnet worden ist. Je kräftiger sich dies Dynamid des Nervensystems erzeugt, wie wir es durch die innerste eigene Reibung im Thierkörper vorfinden, um so stärker ist natürlich seine Einwirkung. Je feiner nun das Instrument zum Bestimmen dieser Kraft oder in Bezug auf den Menschen das Empfindungsvermögen (Hochsensitive), desto leichter und eklatanter die Wahrnehmung. Dass auch die einfachste Bewegung tropfbar flüssiger Körper, die ganz frei von festeren Theilen sind, noch Reibungselektrizität erzeugen kann, ist von bekannten Forschern bewiesen worden. Das Dasein dieses

Fähigkeit noch nicht innewohnt, alle krankhaften Erscheinungen auf ihren ersten Punkt (primum movens) zurückzuführen.*) Als Brennpunkt der meisten Krankheiten wird der Vegetationsprocess bezeichnet (Ritscher), nach v. Liebig ein rein chemischer Akt, durch welchen gesunde Verdauung und kräftige Assimilation herbeigeführt

---

elektrischen Fluidum ist zuweilen in grosser Entfernung (in Folge der Fortleitung) noch empfunden worden (Sourcier, der elektrische Wasserfühler und Quellenentdecker u. A.). Warum sollte nicht auch dem Blute, welches so viele feste Theile enthält, die durch stete Reibungen, Verbindungen, Trennungen bewegt sind, die Erzeugung jenes Dynamids zuertheilt werden? Und in der That scheint es durch Du Bois-Reymonds Versuche über die thierische Elektrizität (um die sich Galvani, Volta, von Humboldt, Pfaff u. A. grosse Verdienste erworben) im Allgemeinen weniger als eine vage Vermuthung zu sein. Jene für die Physiologie und Pathologie sehr wichtigen Untersuchungen und Entdeckungen haben das Dasein des elektrischen Stroms durch den Multiplikator erwiesen, wodurch dem Hange zum Wunderbaren ein Ende gemacht ist. Man unterscheidet jetzt bekanntlich Muskel- und Nervenstrom, dazwischen liegt die Muskelzuckung. Diese elektrische Kraft ist unabhängig von den Centraltheilen des Nervensystems, und hierin liegt der Unterschied des Zitterrochens vom elektrischen Aal. — Das kleinste Muskelbündel enthält diese eigenthümliche Kraft, selbst einige Zeit nach der Tödtung (z. B. Frösche nach Zerschneidung des verlängerten Marks, so lange noch das Herz — gewöhnlich mehrere Stunden nach der Tödtung — pulsirt), cf. hierüber R. W. in Göttingen cursorische Angaben über die neuern Leistungen der Physiologie, physiol. Briefe 1852. — Wir sind daher geneigt, einen grossen Theil des Lebensfonds und der Lebenserscheinungen in den festeren Theilen des Bluts zu suchen und sie als Reflex jener, der mechanisch-elektrischen und chemischen Processe, zu betrachten. Diese Behauptung kann um so weniger als absurd zurückgewiesen werden, als man beobachtet hat, dass durchgehends in allen Krankheiten, wo jene (die festern Theile des Bluts) vermindert sind, wie in der Chlorose, den späteren Stadien des Typhus, Scorbut, Blutfleckenkrankheit etc., die Lebenserscheinungen gering sind, d. h. die Lebensschwäche gross ist, weil ihnen jener Träger des normalen Lebens fehlt, der wie im steten Kreislauf zu neuem reproduktiven Leben anfacht.

*) Wenngleich die chemischen Differenzen des Bluts bei diesen hier genannten Blutdyskrasien die eigenthümlichen Veränderungen im Parenchym der Organe, besonders rücksichtlich ihrer Consistenz, Cohaesion, Elastizität, zur Folge haben, welche bereits nachgewiesen sind (cf. Andral und Gavarret über die Veränderung des Bluts).

wird, was für die Heilwirkung der Chlorverbindungen wichtig ist.*) — Assimilationsverstimmung ist daher der letzte Grund alles Krankseins (Ritscher); denn die Blutbereitung wird als die wichtigste Aufgabe des Lebensprocesses von der Assimilation gefordert und bedingt. Nur durch Normalisirung des Vegetationsprocesses, durch chemisch-vitale Kräfte, Bildung normaler Säftemischung können Krankheiten heilen; nur durch sie kann die Naturheilkraft erhalten und erregt werden. Krankheiten heilen heisst in dieser Richtung nichts anderes, als Bedingung zur Ernährung und Erkräftigung des Körpers herbeischaffen; setzen wir hier hinzu, indem man eine richtige, nicht einseitige Vertheilung der Lebenserscheinungen realisirt. Haben wir in der Anwendung der Chlorverbindungen (Kochsalz etc.) etwa eine andere Tendenz, oder giebt es eine andere Richtung ihrer Wirkung als Normalisirung des Vegetationsprocesses, ursprünglich der Assimilation des vermehrten Stoffwechsels, wodurch brauchbare Stoffe angezogen, verähnlicht, unbrauchbare aber wie durch Mauserprocess entfernt werden? Die verschiedenen Sättigungsgrade des Blutes aber von Fibrine, Albumen, Globulin, Serum, Cruor, Hämatin etc. lassen sich alle auf eine besondere Qualität des Assimilations- und Vegetationsprocesses zurückführen, und begründen bei ihrer Störung durch (pathologisch-chemische) Mischungsverhältnisse die verschiedensten Krankheiten.

*) Für gewöhnlich entsteht die veränderte Blutqualität aus bestimmten Abnormitäten des gesammten Vegetationsprocesses, ausgenommen sind dabei die direkten Erkrankungen durch Aufnahme fremder Stoffe, Miasma, Gift, Harn, Ansteckung, Uebertragung von Gährungsstoffen, Zersetzungsmaterien etc.

Cap. II.

Heilanzeigen der Bäder gegen Krankheiten. (Allgemeine Balneotherapeutik.)

Der erste Soolbadearzt Dr. Tollberg. — Die Aehnlichkeit der Salzsoole mit dem Seewasser. — Theilweiser Vorzug der Soolbäder vor den Seebädern. — Krankheitsformen durch Soolbäder heilbar. — Gegenanzeigen der Soolbäder.

Schon aus den Bestandtheilen der Soole und Mutterlauge lässt sich nach theoretischen Gründen die Anwendung der Soole herleiten; indess hat die Erfahrung hauptsächlich hier ein Wort mitzusprechen, welche die Art und Weise der Anwendung dieses Heilmittels bestimmt. Da es eigentlich ein Complex von Mitteln ist, welche die Soole und Mutterlauge constituiren, so muss der Kreis auch ein grösserer sein, und hierin verhält es sich ähnlich wie bei andern Mineralbädern und Gesundbrunnen, deren würdiger Rival es in neuerer Zeit geworden.

Und in der That hat fast kein einziges pharmákodynamisches Mittel sich einen so ausgezeichneten Ruf erworben, als dieses. Schon Tollberg, welcher 1803 die Soolbäder gegen eine bunte Mannichfaltigkeit von Krankheiten mit Glück und Geschick in Anwendung zog, rühmt in seinem Werk über die Aehnlichkeit der Salzsoole mit dem Seewasser*) den Nutzen der Soolbäder ausserordentlich in

*) In Vergleich der Seebäder mit den Soolbädern, welche in gewisser Beziehung ein mächtiger Concurrent geworden, haben diese vor jenen den besondern Vorzug, dass sie wärmer sind und länger benutzt werden können, als jene (weil wegen ihres kräftigen Wellenschlags und des Ringens mit den schäumenden Wogen oft nach 15—20 Minuten Schwindel und Betäubung für den Ungewohnten eintritt, daher nur 5—10 Minuten Dauer des Bades); ferner dass sie das Hautlymphgefässsystem erregen und durch die grössere Wärme einen belebenden Einfluss haben und den Stoffwechsel vermitteln; dass sie nicht von den Einflüssen der Witterung und anderen meteorologischen Störungen abhängen, wass sich beim Gebrauch der Seebäder nicht umgehen lässt. Denn das Seebad muss freier genommen werden, wodurch mancher Einfluss auf schwächliche Constitutionen zu wichtig wird, um sich nicht unter ihm beugen zu müssen. Wollte man dagegen die südlichen Seebäder, um jenen Inconvenienzen für manche

Fällen sowohl der reinen Scrofulose, als auch aller auf diesen dyskrasischen Process gegründeten Krankheitserscheinungen. Seit Tollberg, und besonders der neuesten Zeit haben ausgezeichnete Aerzte, in spec. Soolbadeärzte, den Wirkungskreis der Soole und Mutterlauge näher bestimmt und die schönsten Resultate selbst bei den hartnäckigsten

---

Constitution und Gewohnheiten zu entgehen, z. B. Triest, Venedig, Nizza, Genua, Sorrent, Neapel, Castellamare etc. brauchen, so würde der heilsame Einfluss eines frischen, erquickenden, stärkenden, roborirenden Klima verloren gehen, da bekanntlich ein warmes, feuchtes Klima erschlaffender einwirkt. Gleichwohl aber dürfen wir nicht so parteiisch sein, die Vorzüge der Seeluft und Seebäder im Allgemeinen absichtlich zu verkennen. Den besten Beweis hierfür geben besonders nördliche Küstenbewohner, welche sich durch Reinheit und Gesundheit der Haut, ihre Hautfarbe, langes schönes Haar, Muskelkraft und durch grosse Unempfindlichkeit gegen Wechsel der Witterung auszeichnen. Seebäder sind die sichersten Erhaltungsmittel der Schönheit, weil sie einen der Hauptfaktoren der Lebenskraft, die Nerven, stärken und stählen. Aber die Grösse dieser Einwirkung hängt hauptsächlich vom Salzgehalt, welcher zur Verdunstung gelangt, ab. — Die Ostsee giebt die schwächsten Bäder (1 Procent Salzgehalt); die Nordsee enthält 3—4 Procent und das mittelländische Meer 5—6 Procent. Wenn nun der Salzgehalt die vortheilhafteste Einwirkung auf den menschlichen Organismus hat, selbst dann, wenn er nur äusserlich damit in Berührung kommt (nicht durch Lungenathmung aufgenommen wird), so muss doch ein guter Theil dieser Eigenschaften der Seebäder auch auf die Soolbäder kommen und zuweilen selbst mehr, weil sie in beliebigeren Formen, von denen ich nur die Salzkochdunstbäder nenne, bekanntlich der Gipfelpunkt genannt, verwendet werden können. Die Bemerkung aber, dass die Seeluft den Wuchs der Haare regulirt, d. h. deren Krankheiten ausgleicht, hat auch auf die Kur des Weichselzopfes durch starke Sool- und Salzkochdunstbäder mit entschiedenem Erfolge geführt. Das Seewasser besteht bekanntlich aus denselben Chlorverbindungen: aus Kochsalz, Kalksalzen, salzsaurer Magnesia und Glaubersalz, seine Verwendung zu Bädern hat aber vor Soolbädern in einem herrlichen, nervenstärkenden, Geist und Gemüth erregenden, freundlichen Klima, das der Salubrität günstig ist, in Verbindung mit Salzkochdunstbädern, welche den warmen, mit Salzdunst gefüllten Luftwellen der Adria etc. zum Theil gleichkommen, Wenig oder Nichts voraus. Die Streitfrage: südliche oder nördliche Seebäder oder Soolbäder, ist aber insofern unfruchtbar, weil nur die Heilanzeigen den Ausschlag geben können, z. B. Scrofulöse, Tuberkulöse, Bronchialdrüsenscrofeln etc. verlangen warme, vielleicht italienische: Triest, Venedig, mittelländische Seebäder: Marseille, Boulogne; Nervenreizbare, Verdauungs-

Formen da noch errungen, wo die Grenzen anderweitiger medicamentöser Einwirkungen liegen, und was die Seebäder nicht leisten können. Auf diese Erfahrungen, welche auf die Wahrheit der Thatsachen gestützt sind, und das erworbene Material der Badepraxis hin kann man hier ohne Leidenschaft und Enthusiasmus von der ausgezeichneten Heilwirkung der Soolbäder reden (Ischl, Nauheim, Reichenhall). Die einzelnen Krankheitsformen sind in der Soolbadeliteratur durch einen solchen Aufwand von Wissenschaftlichkeit festgestellt, dass sie als der Soolbadekur zugänglich selbst Laien bekannt sind. Ich habe ihrer hier nur deshalb Erwähnung gethan, weil man eine Gleichung aus den Heilobjekten, den Kurbildern und aus dem Mittel herausfinden soll, auf welches man in Hinsicht auf Zusammensetzung und Gehalt (Soole und Mutterlauge) ein grosses Gewicht legt, und welches von Manchem als Prognostikon einer grössern Heilwirkung betrachtet wird.*) Dürfen wir nun in Wirklichkeit nach den gewonnenen Thatsachen von der Kraft dieser in mancher Beziehung von der gewöhnlichen Norm abweichenden Bestandtheile auf den gesunden sowohl als besonders auf den kranken Organismus sprechen, so würde die Wirkung der Soole von Arnshall als Heilmittel eine ausserordentliche Zukunft haben. Die Nachwirkungen bestätigen dies nach den günstigen Nachrichten unserer Kurgäste. — In Bezug aber auf den Gehalt, so ist das Nöthige bereits angegeben. Die Analyse derselben sichert den Glauben an Erfolg, und die Erfahrungen, die schon im Laufe der Badezeit gemacht wurden, die vollkommene Ueberzeugung. Der Gehalt des kohlensauren Eisenoxydul war so bedeutend, dass man ernstlich

kranke etc. kühle Seebäder. Für diese Leiden zusammen unter wohl erwogenen Umständen Soolbäder. Specielle Angaben und unbedingte Vorzüge können nie im Voraus Statt finden, weil hier wie überall bei Krankheitsheilung das Individualisiren seine grosse Rolle spielt.

*) Salzwasser und Soolflüssigkeit sind nicht überall gleichbedeutende Mittel; oft liegt in ihnen eine besondere Kraft, wie Ischl (selbst nach Petersburg versendet), Nauheim, Reichenhall, Arnshall, welches letztere durch sein erregendes Klima bekannt ist.

daran dachte, die Soole zu gradiren, weil es dem gewonnenen Salze die Normalfärbung nicht verlieh, welche jetzt durch andere Wege erreicht wird. Welchen kurativen Einfluss der zuweilen etwas höher hinaufgehende Stahlgehalt haben muss, ist oben näher bezeichnet worden, wobei die Vergleichung mit einem schwachen Stahlwasser nicht absurd zu nennen ist. Die Einwirkung dieses Stahlgehaltes auf die lymphatische Körperconstitution musste daher eine besonders günstige sein. Daher denn auch die torpideren Scrofelformen, die solitären Tuberkeln, die Bleichsucht, Schleimflüsse (überhaupt die albuminöse Dyskrasie) ein wirksames Antiagens dadurch erhielten.

Wenn ich nun alle Krankheitsformen speciell nach einem gewissen Systeme, wie es wohl die ältere Medizin liebt, aufzählen sollte, für deren Beseitigung die Anwendung der hiesigen Soolbäder dringend angezeigt ist, so würde das gewiss den zahllosen Complicationen gegenüber, die sich in kein System einzwängen lassen und für die uns oft die strikte Bezeichnung fehlt, sehr ermüdend, langweilig und auch mühevoll sein. Ich will daher im Allgemeinen, ohne der Wissenschaft verächtlich zu begegnen, diejenigen Krankheiten bezeichnen, welche erfahrungsgemäss (vid. Krankheitsfälle und Kurbilder) Heilung und Milderung gefunden haben. Obenan stehen die Scrofeln und alle diejenigen Krankheiten, deren Basis oder Complication mehr oder weniger die Scrofulose ist, der sich die Tuberkulose als engverwandte Krankheitsform anschliesst.

Scrofulöse Hautkrankheiten, zu welchen hauptsächlich eczema, impetigo, tinea favosa (die Hautgrinde) gehören; ferner chronische, nicht exsudative Hautkrankheiten, mit Verschwärung und Eiterung verbundene Hypertrophien (lupus etc.).

Scrofeln im Unterhautzellgewebe: Geschwüre, kalte Abscesse am Halse, Kopfe, Rumpfe, den Gliedern.

In den Sinnesorganen, den Ohren, Augen, Nase.

In den Schleimhäuten des Kehlkopfs, der Bronchien, des Darmkanals (Wurmbildung), der Genitalienschleimhaut.

In den Gelenken, Knochen (vid. p. 88. die oben abgehandelte scrofulöse Dyskrasie). Die Erkrankung der Leber an Fettsucht gründet sich nach der Ansicht unseres ersten pathologischen Anatomen (Rokitansky) auf die scrofulöse Dyskrasie und ist wie diese der Heilung durch Soolbäder, falls nicht organische Destructionen vollkommen Statt finden, unter Ausdauer der Patienten zugänglich. Diese Erkrankung kommt oft im Kindesalter vor und wird durch physikalische Hilfsmittel bei ausgeprägter Scrofeldyskrasie diagnostizirt.

Ausser den durch die scrofulöse Dyskrasie begründeten Krankheiten finden Heilung und Linderung:

Die Krankheiten des Pfortadersystems mit den verwandten Formen (Hypervenosität).

Die venöse Dyskrasie (Hypinosis), bei welcher eine Menge Kohlenstoff im Blute zurückgehalten wurde, welche oft die bösartigsten und hartnäckigsten Krankheitsformen erzeugt. Die gewöhnlich mildesten sind Plethora (Bauchvollblütigkeit), Leber- und Gallenkrankheiten, Gallensteinbildung durch Verdickung der Galle, Hämorrhoiden, Hypochondrie, Hysterie, Gicht.

Die Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, besonders wenn dieselben Scrofelleiden zur Basis haben, oder wenn sie auf Abdominalplethora, Congestion und Blutüberfüllung beruhen. Daher auch bei zu starken Menses und weissem Fluss (Leucorrhoe). Diese Blutüberfüllungen führen leicht zu abnormen Bildungen, zu Verhärtung der betreffenden Organe, Verdickung, Auftreibung, Neubildung, wodurch Verstimmung des Unterleibsnervensystems, Hysterie, Bleichsucht, Sterilität entstehen kann. Krankheiten der weiblichen Sexualorgane sind überhaupt nach den ausgezeichneten Untersuchungen und Erfahrungen des Dr. Leo Krappe die Quelle unsäglicher Leiden, besonders Nervenleiden. Ich habe dies in vielen Fällen, die man sonst als rein nervöse bezeichnete, bestätigt gefunden und andere ursächliche Momente selten entdeckt. Gewöhnlich fand ich jene angegebene Hyperämie der betreffenden Organe, Ausschwitzung, Anschoppung, Auflockerung, Verhär-

tung und Vergrösserung derselben. Diese Zufälle, mit denen sich sogar geistige Störungen combinirten, sind zuweilen gar nicht zu deuten, wenn nicht eine genaue Untersuchung der Theile das Ursächliche herausfindet. So erregten scirrhöse Fibrochondroiden des Uterus, die sich auffallender Weise durch gar keine subjektiven lokalen Empfindungen zu erkennen gaben (auch ausserhalb der näher bezeichneten Geistesstörung), periodischen Wahnsinn, fixe Ideen, Hallucinationen etc. Zuweilen beruhen sie ursprünglich auf Scrofeln, Tuberkeln, besonders der Ovarien, mit fungösen und fungös-hämatitischen Bildungen. Gleicherweise kommen Leucorrhoe (Schleimflüsse) in Betracht, besonders torpider Natur durch Blut-Anschoppung und Säftedyskrasie. Hier ist ganz besonders Rücksicht zu nehmen, ob entzündliche Symptome vorhanden sind, welche erst beseitigt werden müssen, ehe die gute Wirkung der Bäder zu erwarten ist; dabei passende ärztliche Behandlung, strenges diätetisches Verhalten. Die häufigsten Entartungen durch Exsudation, welche leicht übersehen werden, giebt die oovaritische Reizung, gegen welche nächst der Antiphlogose jod- und bromhaltige Bäder und passende Trinkbrunnen zu empfehlen sind. Viele sensorielle und Centralnervenstörungen, Gesichtsschmerz, Magenkrampf, Zahnschmerzen lassen sich nur durch die unregelmässige Blutvertheilung und durch die Ueberfüllung des Unterleibsgefässsystems der Frauen und Mädchen erklären. Die venöse Blutdyskrasie herrscht hier in spätern Lebensjahren vor, wo in den früheren die scrofulöse, seröse, lymphatische sich geltend machte.

Gegen rheumatische Beschwerden, besonders chronischer Natur (rheumatische Dyskrasie), gegen rheumatische Ischias, Gesichtsschmerz, Magenleiden, rheumatische Lähmungen.

Gegen Nervenleiden mit materieller Basis, z. B. scrofulöser Ablagerungen in den Nerven- und Rückmarkshüllen, wovon mir indessen nur ein einziger Fall bekannt ist, welchen ich unter Zuziehung antiscrofulöser Mittel, besonders Leberthran, heilte.

Idiopathisches Nervenleiden, welches verhält-

nissmässig schon seltener ist, findet durch die Erregung der stahlhaltigen, nervenstählenden Soolbäder und die erquickende, frische, roborirende Waldluft, das gesunde Klima etc. grosse Erleichterung und bei längerm Aufenthalte vollkommene Heilung, ein Umstand, der hinreichend besprochen ist.

Gegen nervöse Rückenmarksreizung (Spinalirritation), z. B. Starrkrampf, Zitterlähmung, Veitstanz; paralytische und paretische Erscheinungen in Folge deponirter Krankheitsmaterien und Rückstände apoplektischer Herde und Exsudationen im Gehirn und Rückenmark und deren Hüllen; in den von diesen und rheumatischen Ursachen dependirenden Reflexbewegungen, besonders des peripherischen Nervensystems.

Gegen Krankheiten der albuminösen Krase, Rhachitis, Tuberkeln, Chlorose (vid. vor. Cap.).

Gegen Krankheiten der fibrinösen Blutkrase, Gelenkrheuma, rheumatisch-gichtische Beschwerden, Gicht und aus ihr entspringende Harngries- und Steinbildung (vid. vor. Cap.).

Gegen Hautkrankheiten, welche ausser den in venöser (hämorrhoidaler, galliger), herpetischer Blutdyskrasie wurzelnden (vid. vor. Cap.), nach langer Dauer dem Grundsatz entgegen: cessante causa cessat effectus, im selbstständig erkrankten Hautgewebe wuchern (Texturveränderung). Ihre Zahl von den schuppigen bis zu den grindigen ist sehr gross und die Aufzählung jedenfalls ermüdend. Ich nenne die bekanntesten.

Lepra, psoriasis — die schuppigen; chronisches Eczem, Bläschenausschlag mit entzündeter Basis und folgender Borkenbildung.

Impetigo, nässende Flechte, juckende zusammenfliessende Bläschen, Schuppen- und Borkenbildung, besonders des Eczema impetiginoides; am schlimmsten am Ellenbogengelenk und bei ältern Leuten.

Sycosis menti, Bartflechte.

Strophulus, Schälbläschen, Schälknötchen.

Lichen, Schwindflechte, langwierig, sehr juckend mit entzündeter Basis.

Chronisches prurigo, durch gallige und sogenannte hämorrhoidale Affection erzeugt, heftiges Hautjucken.

Die Erbgrindformen, tinea favosa, porrigines.

Die chronischen und habituellen Rosen- und Nesselsuchten.

Die herpetischen Hautkrankheiten (vid. vor. Cap., pag. 53. 54. 67. 68. 71. 78. 79. und pag. 126.).

Gegen Organverbildung durch früher überstandene Blennorrhöen der Urethra, z. B. der Testikeln, der Vorsteherdrüse, der meseraischen Drüsen (sogenannte Tripperscrofeln).

Tonsillar- und andere strumöse Verbildungen, Verhärtung und Vergrösserung von Drüsen.

Bei allen diesen Krankheitsformen fordert die Anwendung der Bäder als Sool- und Mutterlaugenbäder die mannichfachsten Modificationen. Ebenso verschieden ist die örtliche Verwendung dieses Heilmittels als Umschläge, Aufschläge, Waschung, Einspritzung, Gurgeln, als Sturz-, Dousch-, Regen-, Dampfbäder, deren Gebrauch die einzelnen Krankheitsformen erst näher nach der Individualität bestimmen.

Die Contraindicationen der Bäder sind zwar bekannt, indess will ich ihrer erwähnen, insofern ärztlicher Rath vom Kurgast nicht gefordert wird. Zu meiden sind diese erregenden Bäder bei allen schon vorhandenen Aufregungszuständen der Circulationsorgane, also bei Congestionen nach edlen Organen; daher auch bei Fiebern und akuten Krankheiten; bei den diesen Zuständen diametral entgegengesetzten Leiden, grosser Schwäche, hektischen Uebeln, bei Absorptionsstadien, besonders der Neubildungen.

Cap. III.

Sool- und Mutterlaugenbäder (Balneodynamik).

Vorbemerkung. — Wirkung der Bäder im Allgemeinen. — Wirkung derselben auf die Haut, — auf das Centralnervensystem, — auf die ganze Constitution. — Secretionen. — Badeausschlag. — Aufregung alter Uebel. — Umstimmung des Vegetationsprocesses. — Verwendung der Mutterlauge.

Ich komme nun zu einem der wichtigern Punkte der Ausübung der Soolbadepraxis, indem hier, wo von der Wirkung eines mächtigen Agens, eines Heilmittels die Rede ist, eine Menge Beobachtungen nöthig geworden sind, ohne welche man sich über die nächste Wirkung dieses Heilmittels gar keine klare Rechenschaft geben kann. Diese Beobachtungen gehören theils den Hilfswissenschaften der Heilkunde, theils der Praxis an und müssen dem Arzte bezugsweise der Verwendung der Soolflüssigkeit genau bekannt sein. Stellen wir uns zunächst die Frage: durch welche Kräfte können Flüssigkeiten auf den Körper einwirken, so finden wir diese durch mechanische, dynamische, chemische, physikalische und gemischte, z. B. chemisch-dynamische realisirt. Demnach sind selbst diejenigen Einwirkungen der Flüssigkeit nicht ausgeschlossen, welche rein mechanisch sind; denn auch solche können in der Heiltendenz und ihrer Vereitelung eine Rolle spielen, z. B. die mechanische Kraft der Badeflüssigkeit, welche auf den Körper des Badenden Druck und bei dessen Bewegung Stoss und Gegenstoss erzeugt, wonach die Höhe der Wassersäule über dem Körper einzurichten ist. Denn diese wirkt verschieden auf die Capillaren der Haut ein, in Folge dessen verschiedene Erscheinungen im Menschenkörper hervorgerufen werden. Zu den gemischten gehört die Einwirkung der Soole als Reiz- und Aetzmittel, womit man gleich einem grossen Senfpflaster auf den Körper einwirken will. Bei der chemischen Einwirkung der Soolflüssigkeit (wobei eine Verbindung der Sooltheile mit den Bestandtheilen des Organismus um und in ihm zu Stande kommt) fällt uns zuerst die Seifenbildung auf der Haut auf, welcher dann eine ganze Reihe von chemischen und dynamischen Erschei-

nungen gemäss den Erörterungen im Cap. I. d. Th. nachfolgt. Diese letztern sind die ausgebreitetsten und für unsere Zwecke die nachhaltigsten. Sie gründen sich zunächst auf die physikalischen Kräfte als die einleitenden, vermittelnden, von denen die Imbibition, Diffusion, Endosmose und Exosmose (oft nur Effekt ursprünglich chemischer Anziehung, z. B. des Wassers durch Salze etc.), Wärme und Kälte etc. von der grössten Wichtigkeit sind. Cloëta, von Liebig, Aubert, Béclard haben uns in diesem Zweige der Wissenschaft ausgezeichnete Arbeiten geliefert.

Ich rede zunächst von den Imbibitionsverhältnissen in Bezug auf das Kochsalz. Früher glaubte man, die relativ grosse Aufnahme dieses Salzes in den Körper durch Bäder hänge von deren Gesättigtsein durch ersteres ab, d. h. je stärker und concentrirter die Auflösung, desto grösser die Aufsaugung. Die vielen Versuche haben dies durchaus nicht bestätigt; denn über ein gewisses Quantum hinaus bei fixen Wärmegraden nimmt der Körper im Bade Nichts davon mehr auf. Aber von grossem Einfluss auf diese Erfahrung ist ein bestimmtes Dichtigkeitsverhältniss, welches zwischen dem Procentgehalt der äussern und innern Flüssigkeit, die die Körpersäfte bilden, besteht und für alle Lösung ein bestimmtes ist. Ist nun eine gewisse Höhe der Imbibition erreicht, dann ist die Zeit ohne Einfluss auf diese. Sobald nämlich das durch Imbibition Aufgenommene nicht wieder fortgeschafft (eliminirt) wurde, tritt ein stationärer Punkt ein, wo die Imbibition still steht; die aufgenommene Menge erhält sich dann unverändert. Dies erfährt aber in belebten Menschen- und Thierkörpern mehr oder weniger Modification; sie nehmen aus einer Flüssigkeit eine Menge Stoffe zugleich mit dem Wasser etc. auf und scheiden es wieder ab, nachdem es der Ernährung, zum Theil der Wärmeentwickelung etc. genügt hat. Sind nun die Flüssigkeiten mit Salzen, z. B. Kochsalz, Glaubersalz, Bittersalz verbunden, so geschieht (abgesehen von dem Dichtigkeitsverhältniss) die Aufnahme des Kochsalzes in den belebten Körper am raschesten, wodurch dagegen die Aufnahme der übrigen Salze herabgedrückt wird; sie geschieht

dann auch so reichlich, dass selbst in den Absonderungen kleine Mengen Kochsalz wiedergefunden werden. Es ist aber weniger auffallend, dass eine Menge verschiedener Stoffe, Salze etc. aus einer Badeflüssigkeit aufgenommen wird, als vielmehr dass auch Säfte aus dem Körper in die Badeflüssigkeit abgegeben werden können, was von gegenseitiger relativer Concentration der Salzlösungen abhängt. Schon die Versuche mit porösen Häuten, wo die Lebenserscheinungen, die Lebenskraft nicht in Zurechnung gebracht werden kann, haben dies eclatant bewiesen. Zwei Flüssigkeiten, welche durch poröse Scheidewände getrennt sind, können sich mit einander vermengen unter der genannten Bedingung, dass die Volumenzunahme der concentrirten Flüssigkeit um so bedeutender ist, je grösser die Differenz im Concentrationsgrade der beiden Flüssigkeiten ist. Die praktische Anwendung aller dieser Erfahrungssätze ist auf die Bäder leicht zu machen. Sprechen wir ferner von diesen Erscheinungen der Imbibition während der Bäder oder der Flüssigkeitsdiffusion (von Béclard so genannt), d. h. Aufsaugung und Aufnahme von Flüssigkeit in die Haut, so hängt diese von specifischen Wärmeverhältnissen ab. Je höher daher die Wärme der Badeflüssigkeit (bis zu 34—36° R. höchstens), desto mehr Aufnahme von Chlorflüssigkeit (Béclard). Dies hat man die Molekülarphänomene der latenten Wärme genannt. Wenn oben aber von einem bestimmten Quantum Aufgenommenen, über welches hinaus die Diffusionskraft nicht mehr Statt finden könne, gesprochen war, so betrifft das einen fixen Wärmegrad; wird dieser aber gesteigert, so treten die Molekülarphänomene wieder bewegter auf. Molekülarkraft und specifische Wärme hängen daher auch hier innig zusammen, und bedingen die mehr oder weniger lebhaften Endosmose- und Exosmoseerscheinungen. Wie einflussreich diese wenigen Beobachtungen und Bemerkungen, weiter ausgeführt, als die Tendenz der Schrift erlaubt, auf die Verwendung der Bäder sind, ist wohl ziemlich klar, indess übergehe ich hier fernere Abstractionen und kehre zur reinen Praxis zurück. Die Wärmecapazität des Kör-

pers ist bei verschiedenen Menschen sehr verschieden. Daher ist es nicht möglich, bestimmte Wärmegrade festzusetzen, da das Gemeingefühl, das zu verschiedenen Zeiten von besonderm Einflusse auf die relativ wohlthätige Einwirkung der Badewärme ist, als Maasstab zu betrachten ist. Es kann daher von keiner pedantischen Bestimmung im Voraus die Rede sein. Denn pro tempore ist selbst in einem und demselben Körper die Reactionsthätigkeit, welche bei den Badeerfolgen am meisten berücksichtigt werden muss, sehr verschieden. Daher ist darauf zu achten, dass in der ersten Zeit bei solchen, welche an Bäder nicht gewöhnt sind, die Badewärme mit der Körperwärme in Einklang zu bringen ist. Man verbindet mit den verschiedenen Wärmegraden sehr verschiedene Tendenzen, und es bedarf hier einer besondern Uebung, wenn ich auch nicht behaupten will Taktes, um das richtige Verhältniss sofort zu finden. Dass das kühle, das kalte Bad anders wirkt, als das laue, lauwarme, warme und heisse Bad, ist nicht schwer zu beweisen; ebenso dass letzteres den Körper erhitzen und bei längerer Dauer bis zur Betäubung, Ohnmacht, Schlagfluss führen kann. Ein Missgriff kann daher bei Fahrlässigkeit die traurigsten Erscheinungen zur Folge haben. Der heftigen Aufregung der Blutgefässe durch heisse Bäder folgt als wenigstens mildestes Symptom Mattigkeit, die Folge einer Verminderung der Lebenserscheinungen, die vom Blut- und Nervensystem dependiren. Sie erzeugen in hohem Grade Reizung, können aber auch zur Zeit als das beste Heilmittel benutzt werden. Das laue Bad befördert am meisten die Lebenserscheinungen und hebt sie zur Austreibung von Auswurfsstoffen; der Körper fühlt sich am behaglichsten dabei und ohne alle Ermattung, falls es nicht übermässig lange fortgesetzt wird. Ein einfaches Soolbad von 22—28° R. bringt selbst bei dem Ungewohnten wenig Reaction im Vergleich zu den heissen oder den kühlern Bädern hervor, es erregt bei ihm ein eigenthümliches Gefühl von Unbehagen, gelindem Schauer durch Contraction des Capillargefässsystems und Zurücktreten des Blutes nach den innern Organen. Schon nach wenigen Minuten verän-

dert sich dies Gefühl durch Bewegung und tiefes Athemholen in das entgegengesetzte; der Badende fühlt sich wohler, freier, behaglicher. Die Capillargefässe, das Bindehautgewebe, Unterhautzellengewebe füllt sich durch Reizung der äusseren Wärme und der Flüssigkeit; es findet rascher Stoffwechsel Statt, geringe Beschleunigung des Blutes und des Kreislaufs, vielmehr nur eine vermehrte Turgescenz, Röthung, Weichheit und Geschmeidigkeit der Haut, die wohl mehr dem chemischen Process der Seifenbildung zuzuschreiben ist. Die Reizung der peripherischen Nerven pflanzt sich auf die Centralnervenorgane, Gehirn und Rückenmark fort, von welchen Reflexbewegungen durch alle Organe fortgeleitet werden. Diese wohlthätigen Nervenströmungen erzeugen Heiterkeit, gemüthliche Stimmung, die nicht ohne rückwirkende Kraft auf die Krankheit sein kann. Darauf tritt heftiges Fressen ein, was 5 — 10 Minuten, besonders am kindlichen Organismus andauert, in den nächsten 3 bis 4 Bädern zurückkehrt und dann gewöhnlich für immer verschwindet. Zuweilen tritt bei irritablen Personen, namentlich bei Kindern, zuweilen auch bei ältern Personen Erhitzung ein, welche oft die ganze Dauer des Bades anhält und erst im Verlauf von 6—8 Bädern vollkommen nachlässt. Nach 10—15 Minuten wird bei ältern Personen und 26—28° R. der Puls langsamer, voller, es tritt mehr Thätigkeit auf der Hautperipherie ein, daher Neigung zum Schweiss am oberen, vom Wasser nicht bedeckten Theile der Brust, am Hals, Nacken, Gesicht. Dabei bemerkt der Badende grössere Elastizität des Körpers, freiere Respiration, Wohlbehagen. Es friert der Patient nach dem Bade nicht, vorausgesetzt dass er gehöriges Maas in der Zeitdauer desselben hielt. Es tritt bei warmer Witterung und Körperbewegung nach dem Bade leichter, wohlthätiger Schweiss ein. Haut und Hautleiden erfahren die erste und kräftigste Einwirkung der lauwarmen Badeflüssigkeit; selbst die schlaffe Haut spannt sich, profuse Schweisse lassen durch Vermehrung des Tonus derselben nach, ein neues Leben, eine ganz andere Thätigkeit derselben tritt ein, die der normalen, naturgemässen, wie sie dem Jugend-

alter eigen ist (cf. Cap. II. über Sool- und Seebäder p. 107.). In der zweiten und dritten Woche erscheint gewöhnlich heftige Reizung dieses Organs, die in einem eigenthümlichen Fressen und anhaltenden Jucken besteht und ganz verschieden von der flüchtigen Hautreizung nach den ersten Bädern ist. Diese Reizung ist die Folge theils einer neuen ungewohnten Einwirkung auf die Haut, theils einer gesteigerten funktionellen Thätigkeit derselben und muss chemischen und dynamischen Ursachen zugeschrieben werden. Es tritt ihr meist, ohne dass Rothlauferythem, erysipelatöse Affection vorhanden ist, eine allgemeine fieberhafte Reaction hinzu, Missbehagen, Abneigung gegen Bäder, Kopfweh, Appetitmangel, Mattigkeit, Schläfrigkeit, grosse Verstimmung, angehaltene innere Secretionen, gesättigter Harn etc. Nach diesen Vorläufern erfolgt gewöhnlich eine Hauteruption, welche in kleinen Knötchen und oft grössern Pusteln, zuweilen in unbedeutender Abschilferung besteht (acne thermalis, spydracia thermalis); zuweilen steigert sich die Hautthätigkeit zur furunkulösen Geschwür-, bei scrofulösen Kindern zur Milchschorfbildung etc. Solche Reizungen der Haut, chemische, funktionelle, treten als Exantheme von verschiedener Beschaffenheit und nach dem Grade der Verunglimpfung, die aber keineswegs auf schlechte Säftemischung zu beziehen sind, auf. Das Aussehen und Colorit, der Totalhabitus nimmt ein übles Aussehen an, was gerade auf eine günstige Wendung deutet. Kräftige Kranke, welche gewöhnlich in den ersten 14 Tagen auf schmale Kost und strenge Diät gesetzt werden mussten, wurden etwas matt; dabei fingen ihre rheumatischen, gichtischen oder scrofulösen Uebel an, schmerzhaft und unleidlich zu werden. Nach Kurzem aber begann der Aufsaugungsprocess, und mit Verminderung der Körperfülle, mit der früher Statt gefundenen Aufregung schwanden die Uebel, welche zum Theil Folgezustände jener dyskrasischen Leiden, zum Theil in Anschoppung oder in Ansammlung von Flüssigkeiten, Exsudaten etc. bestanden. Drüsenverhärtung und impetiginöse Hautübel trockneten und schilferten sich ab. Ueberhaupt machte sich eine grosse Umstimmung im Vegetationspro-

cess bemerklich. Indess eingewurzelte Uebel verschwinden nicht sogleich, welche den sanguinischen Hoffnungen der Unerfahrenen gern ein Bein stellen. Erst wenn durch ihre geringe Verminderung eine Andeutung auf Heilung gegeben ist, ist diese durch zwei bis drei Mal wiederholte Badekur bei strenger ärztlicher Behandlung zu hoffen. Der Zusatz von Mutterlauge, ein sehr concentrirtes Heilmittel, erfordert nach eigenen und fremden Erfahrungen Vorsicht, einen sichern Takt und grosse Vertrautheit mit der Einwirkung derselben. Sie ist besonders am kindlichen Organismus sehr reizend und wegen ihres Gehalts an Brom und Jod in die Organisation sehr eingreifend. Zusätze von ihr dürfen nur allmählig und stufenweise gemacht und nur so lange fortgesetzt werden, bis Prickeln, Brennen, heftige Röthe auf der Haut sich zeigt; dann geht man wieder abwärts oder setzt sie ganz aus. Später steigt man mit dem Zusatz wieder, bis sich der Körper daran gewöhnt hat. Es kommt freilich Alles auf den Zustand der Krankheitsstoffe, ihre Anhäufung etc. an, wie viel Mutterlauge verwendet werden muss. Jedenfalls darf nur mit steter Vorsicht gestiegen werden. Bei veralteten Vegetationsübeln, krankhaften und gefährlichen Neubildungen besonderer Constitutionen dürfen allerdings grosse Mengen Mutterlauge bei viel Flüssigkeit in Gebrauch gezogen werden, wobei aber nach erreichten Badezwecken langsam abwärts zu gehen ist, um den Erfolg für die Dauer zu sichern. Selten werden Mutterlaugenbäder allein genommen, und dann in der Regel nicht concentrirt. Indess finden sie zur Erreichung des Aufsaugungsprocesses stets geeignete Anwendung.

Auch hier bei Verwendung der Mutterlauge sind die Gegenanzeigen fast ebenso zahlreich, als ihre Heilanzeigen. Sie kann fast noch intensivere Congestionserscheinungen und selbst Apoplexie hervorrufen, und ist daher nur unter steter Aufsicht und nur nach gehöriger, meist schriftlicher Instruction oder nach früherer Gewohnheit zu verwenden, wobei die allgemeine Regel berücksichtigt wird, dass längerer Gebrauch und höhere Temperatur sehr leicht

grosse Müdigkeit, Erschlaffung, Kopfschmerz und ungleiche Wärmevertheilung im Körper hervorruft.

Allgemeine Grundsätze sind: kühle Bäder stärken die Haut, hräftigen die Circulations- und Nervenorgane, stumpfen*) übermässige Empfindlichkeit des Hautorgans gegen äussere Einflüsse ab. Dagegen warme Bäder machen die Haut weich, zart und empfindlich. Heisse**) Bäder aber können Hyperämie, plötzlichen Tod erzeugen durch Congestion nach Lungen und Gehirn.

Cap. IV.

Badezeit, Badevorschriften und Badewärme (Balneotechnik).

Vorbemerkung. — Temperatur des Badezimmers. — Erste Erscheinungen am Badenden. — Besondere Verhältnisse desselben. — Abendbäder. — Körperbewegungen im Bade. — Dauer des Bades bei besonderen Fällen. — Anzahl der Bäder. — Modification der Badekur. — Abnorme Lebenserscheinungen nach dem Badegebrauche. — Bemerkungswerthe Secretionsäusserungen am Badenden. — Cautelen in Bezug auf Stärke und Wärme der Bäder. — Halometer. — Balneotechnik. — Diätetisches und hygienisches Verhalten. — Das peripherische Nervensystem und die Haut, R. Wagner. — Hauteindrücke und Fortleitung auf's Centralnervensystem. — Wellenbäder als Nachkur. — Die kühlen Bäder. — Die specielle Einwirkung der Mutterlauge.

Ehe ich speciell in die Badetechnik eingehe, muss ich den Kurgästen gegenüber noch auf einige Vortheile auf-

---

*) Nach dem Erfahrungssatze, dass Kühlung und Kälte Verlangsamung des Pulses und allgemeine und partielle Anästhesie als charakteristische Einwirkung auf den Menschenkörper hat.

**) Grosse Wärme vermindert rasch das Körpergewicht nach den neuesten Untersuchungen von Magendie an Thieren, erhöht aber die Eigenwärme (aber nicht ihre spontane Erzeugung). Das Blut wird dadurch arm an Faserstoff. Die Wärme wirkt um so nachtheiliger, je feuchter sie ist (cf. Hasper, Jörg, Krankheiten der Tropenländer, Tropenklima). Soll daher die Erhitzung nach einem warmen Bade schnell aufhören, so muss nach der kalten Uebergiessung die Feuchtigkeit nicht sogleich abgetrocknet oder nur unvollkommen durch Einhüllung in ein trockenes Leintuch entfernt werden.

merksam machen, welche ich mehrfach bei Errichtung der Badezimmer in Privatwohnungen zu rühmen habe. Nichts ist wichtiger für die Seelenstimmung und den gesunden Aufenthalt der Badenden, als ein freundliches, helles, von reiner Luft vorher durchwehtes Badelokal, sowie kein Eindruck für dieselben deprimirender ist, als ein dumpfiges, massives, dem Sonnenlicht abwärts gekehrtes, düsteres Badezimmer, das eher an das dumpfe Mauerloch des Faust erinnert, „wo selbst das liebe Sonnenlicht etc.," als an ein Sanitätslokal. Dieses ist um so nachtheiliger, je weniger frei es von eigenthümlicher Ausdünstung ist, und je dringender die Dyskrasien, besonders die scrofulöse, reine Luft, Sonnenlicht, freie Umgebung erfordern. Die Requisite guter Badezimmer, worauf man hier grosses Gewicht legt, sind meist den grössern Badeanstalten entnommen, deren oberster Grundsatz sich in prachtvollen, gesund und reizend situirten Badehäusern geltend macht: Kuranstalten, frei von allen Effluvien und schädlichen Ausdünstungen, umgeben von den Eindrücken der Natur, d. h. ihren Elementen: Licht, Wärme, Sonnenstrahlen. Die Lage der Stadt und ihrer freundlichen Umgebungen, die einem grossen Parke gleichen, passt vortrefflich dazu.

Die Badezeit ist nach unserm Klima bezüglich des später eintretenden Frühjahrs von Mitte Mai bis Mitte September festgesetzt und unter seltenen Umständen bis Mitte October protrahirt, obgleich Soolbäder zu jeder Jahreszeit genommen werden können, und ebenso gut, trotz unfreundlicher, rauherer Witterung, bekommen, wenn nur die balneotechnischen Regeln gehörig berücksichtigt werden. Nicht sogleich nach der Ankunft sind Soolbäder in Gebrauch zu ziehen; besser verfährt man, ein einfaches Wasserbad zu nehmen, um den Körper auf Soolbäder vorzubereiten und die Reactionsthätigkeit des Organismus und dessen übriges Verhalten genauer kennen zu lernen. Sollte die Haut sehr zart, mit Geschwüren und Einrissen bedeckt sein, so werden erweichende, beruhigende Bäder mit Malz, Kleie, Hafergrütze, gelinde Seifenbäder ganz passend sein. Die Badewärme ist anfänglich zwischen 24—28° R., nach

besonderer ärztlicher Bestimmung höher oder niedriger, von ¼ bis ½ und selbst bis zu einer und mehrer Stunden Dauer. Ist der Körper einmal in den ersten 8 Tagen an die Einwirkung der Soole gewöhnt, so ist es rathsam, nach Verhältniss der Constitution, bei Erwachsenen, Robusten und bei eingewurzelten Uebeln nicht zu schwach, gewöhnlich nicht unter 6—8 Procent Soole zu baden, weil die Zeit einer thätigen Resorption in den ersten Wochen benutzt werden muss, den Stoffwechsel auf das Lebhafteste anzufachen und zu erhalten. Entziehung des Wassers aus dem Körper ist bei Soolbädern von grösserer Bedeutung, als man glauben sollte (cf. pag. 115. Diffusionsversuch). Diese Entziehung kann zwar zu Entzündung disponiren; gegen gewisse Blutung indess, gegen chronischen Schnupfen und Lungenkatarrh und wässerige Exsudationen ist sie sehr wirksam.

Die Temperatur des Badezimmers darf durchaus nicht hoch sein; denn durch die warmen Wasserdämpfe wird die Stubenluft heisser und der Badende so erhitzt, dass man sich in die Nothwendigkeit versetzt sieht, denselben durch kaltes Begiessen oder kalte Ueberschläge auf den Kopf abzukühlen. Zuweilen werden die Badestuben von 16—20° R. so unerträglich für den Patienten, dass er das Bad trotz der kalten Aufschläge verlassen muss. Ueberhaupt wenn der Badende nicht das Gefühl von Frösteln gleich nach dem Einsteigen in das Bad hat, und vielmehr Behaglichkeit empfindet, so folgt dem gewöhnlich mehrere Tage lang heftiger Kopfschmerz, geröthetes, congestives Gesicht, bis sich endlich der Kranke an die Temperatur gewöhnt hat. Um diese Congestionen zu verhüten, ist es gut, wenn der Badende vorher Leibesverstopfung beseitigt. Was die eintretenden Menses betrifft, so ist das nur ein Abhaltungsgrund in den ersten Tagen; dann aber ist das Bad trotz der Anwesenheit derselben sofort zu benutzen; denn zu dieser Zeit eines erhöhten Lebensprocesses erscheint eine grössere Disposition zu vermehrtem Stoffwechsel, welcher die Wirkung des Bades begünstigt; nie habe ich trotz vieler Versuche Nachtheile davon gesehen. Ich ging indess

noch weiter, indem ich sie bei leichtern, bis zum 5. Monate zur individuellen Normalität gehörenden Blutflüssen der Gradivität benutzte, welche früher gewöhnlich den Grund des eintretenden Abortus abzugeben schienen. Der habituell gewordene Abortus trat indess nicht ein, und die eigentliche Kur wurde gerade dadurch erreicht, dass man die Eröffnung des Os uteri während der Blutung benutzte, um die mit Leucorrhoe verbundene Schlaffheit der betreffenden Organe zu überwinden. Ein zweiter Fall von habituellen Blutungen mit Leucorrhoe wurde zwar auf gleiche Weise beseitigt; der mehrmonatliche foetus aber durch heftige Erschütterung des Reisewagens etc. nach längst beendigter Kur ganz zufällig abortirt. Kinder und schwächliche Frauen können auch gegen Abend baden. Bei sehr kühler Witterung und bei Mangel an Körperbewegung, wo die Haut jedenfalls nach dem Bade am disponibelsten zur Erkältung ist, thut man wohl, nicht zu lange und nicht zu kühl zu baden, dann sich im Bade viel zu bewegen, leicht zu frottiren, nicht immer auf einer Seite oder auf dem Rücken zu liegen, um das Niveau zu verändern und den Druck der Flüssigkeit gleichmässiger nach den oben im Cap. III. 114. angegebenen Grundsätzen auf alle Theile des Körpers einwirken zu lassen; nicht im Bade zu schlafen, aber auch nicht zu lesen, und stets darauf zu achten, dass der ganze Körper bis zum Halse von der Soole bedeckt ist, und zwar aus Gründen der Resorption der äussern Haut, welche um so bedeutender und energischer, je dünner die Epidermis ist, z. B. an den zahlreichen Hautdrüsen am Halse etc.

Hat die Haut sich an eine tiefere Temperatur im Laufe der Badekur gewöhnt, so kann man damit entweder noch mehr abwärts gehen oder etwas länger im Bade bleiben, wodurch dann dem Körper mehr Wärme entzogen wird. Der Maasstab für anfänglich kühlere Bäder ist, dass kurz nach dem Eintritt in's Bad sich die Hautthätigkeit (das Reactionsorgan) steigert; tritt diese nicht bald ein, so thut man wohl, sofort wärmeres Wasser zuzulassen, oder überhaupt wärmer zu baden.

Wie lange die Dauer des Bades Statt finden soll, lässt

sich a priori für den einzelnen Fall nicht gut bestimmen. Die Individualität entscheidet, ob derselben in Verbindung mit der vorgeschriebenen Diät Stoffe zu entziehen, ob derselben zugleich auch dergleichen zu imprägniren sind, die den Stoffwechsel befördern; ob man ferner bei torpiden Krankheitsformen reizend und aufregend oder schwächend durch Mutterlauge und mehrstündige Badedauer einwirken will. Uebrigens stellt sich dann bald heraus, dass durch die aufregenden und stärkenden Einwirkungen der Soolbäder, welche einen reichen Antheil an Stahl haben, eine grosse Schaar leichter Störungen und Leiden in kurzer Frist beseitigt wird; dahin gehören fast alle Krankheiten laxer Schleimhäute, Blennorrhöen, selbstständige Nervenkrankheiten. Das äussere Ansehen wird nach Kurzem besser, anscheinend kräftiger, die Vitalität des Körpers gehoben. Die meiste Aussicht auf Heilung haben aber unbedingt, wie schon mehrfach erwähnt, die lymphatischen und Vegetationskrankheiten; die auf venöser Constitution beruhenden und aus den bekannten Ursachen die nervösen. Die Erfolge werden gewöhnlich in einer Anzahl von 24—30 Bädern erreicht, zuweilen einigen mehr, wie z. B. bei Paedarthrocace; bei Arthrocace aber, besonders des Hüftgelenks, durch eine weit grössere Zahl.

Ich komme nun bei der Einwirkung auf den Organismus durch die Badekur auf eine Menge Modificationen, die einzutreten pflegen, zu sprechen, welche oft ebenso verschieden, als die Constitutionen und die einzelnen Menschen sind. Hier ist daher das Individualisiren zunächst am Ort, und der Kurgast ist ohne den Rath der Aerzte in den Kurerfolgen nicht gesichert; ja ohne denselben oft ganz rathlos; denn manchen Besserungen gehen eine Menge von Beschwerden voraus, welche nur den Erscheinungen nach abnorm sind, ähnlich denen der dies criticae der ältern Heilkunde. Bei diesen verschiedenen abnormen Lebenserscheinungen, welche dem Ausscheidungsprocesse zuzuschreiben sind, kommt Unbehagen, Abspannung, Schwäche, welche indess nur die baldige Entfernung von Krankheitsstoffen an-

kündigt, z. B. vermehrte Absonderung der Schleimhäute, Schleimauswurf, Speichelabsonderung; zuweilen auch Erbrechen, Durst, Hitze, Schwere der Glieder, Herzklopfen, Angstgefühl, Störung des Gemeingefühls, Kopfschmerz, erhöhte Sensibilität, sowohl der Haut, als der verschiedenen Körpertheile, geringe Reizung des Arterienschlags mit Völle und grösserer Blutwebe; Erscheinungen, welche die Fortsetzung der Bäder für keinen Augenblick beanstanden lassen. Ebenso erfolgt bei Entfernung von Krankheitsstoffen aus dem Organismus das Gefühl von Müdigkeit und selbst Erschöpfung. Es tritt der Zeitpunkt ein, wo sich mehr Abneigung gegen Bäder und Trinkkuren, zuweilen unter gastrischen Erscheinungen, wie Schwindel, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, übler Geschmack etc., ausbildet. Dies muss insofern beachtet werden, als sonst ein förmliches Zurückschleudern in der ganzen Kur, eine förmliche Apathie und die grösste Schwäche eintreten kann. Die einzelnen Erscheinungen, d. h. in den einzelnen Organen, welche mit Krankheitszuständen behaftet sind, können nun folgende sein: bei Leber- und Hämorrhoidalleiden, Gicht, Gallenkrankheit, Bauchplethora etc. gewöhnlich Völle in der Magengegend, Druck in der Leber und Gallenblasengegend, Beängstigung, Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibs, Kollern, Abgang übler Gasarten, Drängen zum Stuhlgang, wenn der Darmkanal die Abscheidung übernimmt; Drängen zum Urin, Kreuzschmerzen, Lendenschmerz, Anziehen der Testikeln, Brennen in der Urethra, wenn die Nieren die Funktion der Ausscheidung übernehmen. Je tiefer eine Krankheit eingewurzelt, und je höher die Säfte- und Blutmischung, die Dyskrasie gestiegen, desto heftiger und fühlbarer werden die obigen Beschwerden sein. Oft ist aber die Krankheit so hartnäckig, dass man, ständen nicht schon ähnliche oder gleiche Erfahrungen, Analogien zur Seite, an der völligen Beseitigung derselben zweifeln möchte. Hier stellt sich dann erst der Vortheil einer mehrmaligen Wiederholung der Badekur heraus, was nach dem Urtheile und den Erfahrungen der Soolbadeärzte immer das Gerathenste ist und den frühern zweifel-

haft gewordenen Erfolg sichert. Wenn nach übermässigem Gebrauche von Trink- und Badekuren, durch zu viel und zu rasches Steigen beider, durch unvorsichtige Anwendung dieser Heilagentien, durch zu langes und zu heisses Baden, durch die relative Stärke der Badeflüssigkeit Verstimmung und Abneigung dagegen eintritt, so wird eine Regelung der überschrittenen Norm nöthig sein; strenge Diät, mehrtägiges Aussetzen, um sich sowohl von der Abneigung, als auch von Ermüdung und Schwäche, vom relativ zu starken Kurverfahren zu erholen. Ueberhaupt, und das sage ich ausdrücklich, bedarf die Verwendung unserer sehr starken Soole (was mehr in den stöchiometrischen Verhältnissen, in der eigenthümlichen Zusammensetzung der Theile zu liegen scheint) zu Bädern grosser Cautelen. Zum Trinken ist sie aber ganz unpassend, weil sie im Allgemeinen nicht diejenigen abführenden und verflüssigenden Salze in einem solchen Verhältnisse besitzt, dass sie Lösung der Art hervorbringen kann. Denn die erste und nächste Einwirkung dieser getrunkenen Soole ist Anziehung von Wasser, daher das Gefühl von Trockenheit der Schleimhaut des Mundes, Reizung der Darmwandungen und dann entweder Verstopfung oder entzündliche Reizung der Darmmukosa, welche allmählig in vollkommene Darmschleimhautentzündung übergehen hann, wovon mir aus Referaten Beispiele bekannt sind, die vor fernern unvorsichtigen Versuchen zur Verwendung der Soole als Trinksoole abschrecken werden. Bei etwas leidenden gastrischen Organen dürfen sie nicht einmal versucht werden. Auf die Cautelen zurückzukommen, verwendet man die Soole zu Bädern in einer relativ grössern Menge Wasser anfänglich zu 4 bis 6 Procent nach dem Gewichts-Aräometer (Halometer), welches den Kurgästen im gefüllten Soolglase zur Kenntnissnahme der Grade dasteht, so dass der Körper mit Ausnahme des Halses und Kopfes ganz davon bedeckt ist, jedoch ohne vom Drucke der Wassersäule belästigt zu werden. Später, nachdem sowohl der Körper durch Erkräftigung der Haut, der Muskeln und des Nervensystems einigermassen daran gewöhnt ist, ohngefähr in der dritten, höchstens vier-

ten Woche wird nach Verhältniss der Constitution des Kranken und dem Bestande der Krankheit in der Stärke der Soole etwas gestiegen und dabei die oben erwähnte halbe Entziehungskur in eine etwas nahrhaftere Diät verwandelt mit streng gehaltenen Mahlzeiten. Stellt sich eine thätigere Resorption der Stoffe ein und eine günstige Veränderung im Krankheitsprocess, so wird in der vierten Woche ebenfalls die Diät wieder verbessert. Soll aber eine grössere Einverleibung von wirksamen Stoffen bezweckt werden, ein Uebergang in die Blutmasse durch Aufsaugung der Badeflüssigkeit vermöge der Resorptionsthätigkeit des Capillargefässnetzes, der feinen venösen, der Blutgefässe selbst, welche viel rascher als durch das Saugadersystem geschieht, so kann auch wohl bei veralteten, eingewurzelten Fällen und nicht reizbaren, nicht congestiv gebildeten Individuen Mutterlauge zugesetzt werden. Die Masse derselben ist nach dem einzelnen Falle zu bestimmen, da die Mutterlauge jod- und besonders reich bromhaltig ist. Grössere Aufsaugung wird durch grössere Wärme bedingt, also bei 28–30° R. Hier ist aber wohl zu beachten, dass der ganze Organismus in eine grosse Oscillation geräth, Blut- und Nervensystem zu grosser Thätigkeit angereizt wird, heftige Blutwallung entsteht, welche Ungewohnte in grosse Gefahr stürzen kann. Beabsichtigt man freilich zu schwächen, die Aufsaugung bei torpiden Subjekten, welche an plastischen Neubildungen leiden, zu bethätigen, so wird man seinen Zweck nicht verfehlen. Sehr warme und heisse Bäder über 30° R. kommen seltener zur Anwendung, es sei denn bei Paralysen, oder wo man auf das peripherische Nervensystem, auf das Hautorgan selbst, gleich einem heftigen Reiz, gleich einem grossen, ausgebreiteten Senfpflaster, und nur auf kurze Zeit unter den angegebenen Vorsichtsmassregeln einwirken will. Die Zeitdauer des Bades darf höchstens nur 20 — 30 Minuten betragen; die Badeflüssigkeit muss saturirter und selbst sehr stark sein, aber nach dem Gesetz verwendet werden, je saturirter diese, desto kürzer die Dauer des Bades.

Die Wirkung der warmen Bäder von 26—28° R. ent-

faltet sich zunächst auf die Haut.*) Das mit Blutflüssigkeit angefüllte turgescirende Hautgewebe entledigt sich einer Menge Auswurfsstoffe durch Schweiss und kühlt so die grössere Hautwärme wieder ab. Diese Ausscheidung muss besonders durch Bewegung in milder, nicht sehr bewegter Luft festgehalten werden, indem zu gleicher Zeit mit ihr andere Secretionsorgane thätig sind. Leicht aber würde die Hautthätigkeit durch Fortsetzung der warmen Bäder in erschöpfende Absonderung übergehen, brauchte man nicht unter Berücksichtigung aller Umstände die Vorsicht, zu tieferer Temperatur überzugehen und bei eintretender Schwächung in Folge von abgehenden Krankheitsprodukten eine bessere Diät eintreten zu lassen. Kommt aber nach längere Zeit fortgesetzten warmen Bädern eine wirkliche Erschlaffung des Hautgewebes und eine Schwächung der Funktionen der Haut (durch Mangel an Energie der Hautnerven) vor, wie nach rheumatischen Einflüssen etc., dann könnte unter specieller Rücksichtsnahme auf die Constitution und centrifugale Nervenaction die Anwendung der Wellenbäder oder kalten Bäder als Nachkur dienen, wozu sowohl am Orte selbst Einrichtung getroffen, als auch im nahen Elgersburg oder Ilmenau der eigentliche Zweck noch vollendeter erreicht werden kann.

---

*) Sie ist aber als die allgemeine Bedeckung das ausgebreitetste Organ des menschlichen Körpers, welches für die ärztliche Wissenschaft wegen der Mannichfaltigkeit der Theile und Organe, welche in ihr liegen, die grösste Aufmerksamkeit verdient. Hier (in dem Capitel über Bäder) ist sie der nächste und wichtigste Angriffspunkt und für die inneren Organe Antagonist. In Folge ihres Baues und ihrer Organe besitzt sie eine grosse Aufsaugungskraft, ohne die Natur eines Schwammes zu haben, um Stoffe in sich und dann in den Kreislauf zu bringen. Ein reicher Complex von Nervenfasern vermittelt rasch jeden Eindruck durch die centripetale Kraft jeder Nervenfibrille auf Gehirn und Rückenmark. Hierdurch wird es erklärlich, warum Erkältung der Haut Apoplexien jener Centralnervenorgane und ihrer Häute zunächst durch Hyperämien zur Folge haben könne, sowie der Schluss a tergo nicht fern liegt, dass man solche Hyperämien u. s. w. am besten durch Reaction der Haut heben kann. Hierauf ist auch die Heilkraft der r e i z e n d e n Soolbäder gegründet (cf. hierüber R. W. in Göttingen, physiol. Briefe).

Die kühlern Bäder von 24—20° R. abwärts mit kürzerer Dauer haben eine Kräftigung der erschlafften Gewebtheile zum Zweck, erzeugen überhaupt das Gefühl von Stärkung und Kräftigung des Körpers, insbesondere des Nervensystems,*) welche von den Mischungsverhältnissen der Badeflüssigkeit noch wesentlich influencirt und gesteigert werden. Zur Kategorie der Kranken, welchen diese kühleren Bäder anzuempfehlen sind, gehören die Nervösen, Hysterischen, ferner Nervenreizbaren, die Chlorotischen, Lymphatischen, Leukophlegmatischen, welchen Mangel an Spannung, an Tonus innewohnt; ihre Einwirkung reflektirt ferner auf die Schleimhäute, besonders der Genitalien (Leucorrhoe), Haut, Drüsengewebe.

Die Einwirkung der Mutterlauge ist oben schon (vid. p. 121.) berührt worden, hat aber in der neuesten Zeit eine besondere Verwendung hier erfahren, besonders in chronischen Krankheiten des Genitaliensystems. Wenn diese Erfahrungen auch nicht ganz neu sind, so bestätigen sie doch die heilsame Wirkung der Mutterlauge in gewissen, fast verzweifelten Fällen. Sie ist von mir ohne Zusatz von Soole bei organischen Veränderungen solcher Theile mit Vortheil benutzt worden, wo bisher die bekannten Mittel vollkommen im Stiche liessen. Vergrösserung und Verhärtung des colli uteri und seichte Einrisse mit serösen Absonderungen waren durch die Untersuchung festgestellt. Das Eindringen der Badeflüssigkeit, welche in den ersten Wochen der Kur wenig Mutterlauge enthielt, wurde durch die von

*) Sie kräftigen zunächst durch den Impuls, welchen sie dem Hautnervensystem geben. Die centripetale Kraft desselben oder die Fortleitung des Nervenstroms zum Gehirn und Rückenmark erzeugt von hier aus wieder Reflexbewegungen auf eine freiere Thätigkeit aller Organe, welche durch ihre geregelten Secretionen Blut und Säfte von verbrauchten und abgelebten Stoffen befreien. Somit wird ein Regenerationsakt bedingt und die Lebenskraft gehoben. Die Vereinigung aber solcher Bäder mit einem gesunden, frischen Klima muss höhere Lebenserscheinungen, eine kräftigere Verdauung, als das Ziel der meisten Krankheitsheilungen, hervorrufen, deren erster Akt die Vermittelung eines guten Appetites ist, welcher Behufs der Kur vor Allem geleitet, aber nicht befriedigt werden darf.

Jörg bei Bädern empfohlene Weise bewerkstelliget. Die Kranken blieben anfänglich bei einer Temperatur von 26° R. eine Viertelstunde, später eine halbe Stunde im Bade und wurden dann zu Bette gebracht. Der Erfolg, welcher durch Beschränkung der venösen Dyskrasie der klimakterischen Jahre hauptsächlich ermöglicht wurde, war insoweit günstig, als Verschlimmerung (Verbreitung der Induration) nicht erfolgte und die hässlich riechende, fötide Absonderung nachliess, das Gemüthsleben und die Spannkraft des Körpers sich wieder erhob und Heiterkeit an die Stelle grosser Niedergeschlagenheit und Muthlosigkeit, die gewöhnlichen Begleiter solcher Uebel, trat. Vor den klimakterischen Jahren sind zwar diese Leiden seltener; kamen indess nach mir bekannt gewordenen Fällen in der Zeit der Blüthe auch bei Unverheiratheten vor und waren theils der venösen Blutdyskrasie zuzuschreiben; erreichten eine grössere Verbreitung und Malignität (fungus haematodes-Bildung) und endeten in allgemeine Wassersucht. Eine weit bessere Prognose lassen dieselben durch die Heilwirkung der Mutterlauge zu, wenn sie auf scrofulösem Boden wurzeln und noch nicht zu weit gediehen sind.

Cap. V.

Wirkung des Sool- und Salzkochdunstbades (specielle Balneotherapeutik desselben).

Aehnlichkeit der Wirkung desselben mit der Seeatmosphäre (Taussig). — Allgemeine Wirkung. — Specielle Wirkung. — Bestandtheile der Salzdünste.

Eins der wirksamsten Mittel der ganzen Soolbadepraxis ist unbedingt das Sooldunstbad, durch welches man die auffallendsten Erfolge erreicht hat. Nicht allein die tägliche Erfahrung der Soolbadeärzte stellt dieses Resultat fest, sondern auch die Soolbadeliteratur weist Fälle dafür nach, welche hinlängliches Zeugniss ablegen für die Sicherheit des Mittels bei zweckmässiger Einrichtung der Anstalt. Es ersetzt der Sooldunst zum Theil die Seeatmosphäre, mit welcher er die grösste Aehnlichkeit hat (cf. Taussig, kli-

matische Verhältnisse von Venedig). Dem Sooldunstbade sind mechanisch freie Salzsäure und Salztheile, welche mit Wasserdämpfen fortgerissen werden, beigemischt. Im Allgemeinen vortheilhaft bei Lungentuberkeln und abnormer Fettbildung. Speciell genommen, ist die erste Wirkung des Sooldunstbades Erleichterung und Kräftigung der Respiration und zwar durch die nächste Berührung der in der Luft schwebenden Stoffe auf die Schleimhaut des Athmungsapparates; daher es auch ausgezeichnete Dienste leistet bei chronischen Zuständen von Verschleimung dieser Organe, z. B. langwierigen, chronischen Katarrhen, sogenannten Bronchiektasien, Lungenblennorrhöen, Keuchhusten, bei solitären Lungentuberkeln, spastischen Lungenkrankheiten, Asthmaformen und anderen Nerven-, besonders Vagus-Krankheiten und selbst psychischen Störungen (Dr. v. Möller). Die Aufnahme des Salzdunstes und seiner appendikeln Stoffe in die Blutmasse, welche auf die Nerventhätigkeit reflektirt, wird durch den äussern Athmungsapparat, die Brustmuskelaktion vermittelt. Die tiefere, unfreiwillige Expansion des Thorax muss dann noch durch gelinde Anstrengungen der Lungenthätigkeit, lautes Rufen, Singen, Deklamiren, Lesen unterstützt werden. Das Gefühl dieser Einathmung ist wohlthätig und erfrischend, und Jedem, der die seewärts streichende Luft geathmet hat, erinnerlich. Es riecht dieser Sooldunst eigenthümlich und der Seeluft fast verwandt. Dies ist auch erklärlich, wenn die leichte Löslichkeit der alkalischen Verbindung des Brom und Jod unter Einwirkung des Ozons der Luft auf diese Stoffe berücksichtigt wird, welches wahrscheinlich allein den eigenthümlichen Geruch, ähnlich dem Creosot, Salmiak, dessen Geruchsableitung hiervon aber jedenfalls gewagt wäre, bewirkt. Es wirkt ferner auch auf das Hautcapillargefäss- und Hautlymphdrüsensystem erregend und reizend ein, daher es auch bei Krankheiten der Haut und des lymphatischen Systems angewandt wird, wo sich die auffallende Wirkung sehr günstig gestaltet. Die Haut, welche namentlich für Gasarten eine besondere Receptivität besitzt, wenn sie in eine höhere Thätigkeit durch feuchte Wärme versetzt wird,

erleidet eine besondere Umstimmung; wodurch diese aber wirklich erreicht wird, ob durch Einwirkung auf das Capillargefässsystem, oder die Hautnervenendigungen, oder durch beide, ist bisher weder auf chemischem, noch auf physiologischem Wege erwiesen worden. Wenn der Seeatmosphäre, wie Dr. Taussig e. l. erwähnt, freie Salzsäure durch die gewöhnliche Verdunstung derselben, wenn auch nur mechanisch beigemengt ist, welche sich durch Reaction auf Silber (raubt diesem den Metallglanz, vergilbt oder bräunt es) nachweisen lässt, so darf wohl angenommen werden, dass bei viel stärkerer Verdunstung der Soole mit Brom, Jodgehalt, mechanische Salztheile und Salzsäure mit fortgerissen werden; ob aber zugleich die hydrobrom- und hydrojodhaltige Verbindung, welche man irrthümlicherweise durch den Geruchsinn erkennen wollte, sich so verflüchtigt, ist nach chemischen Gründen mehr als zweifelhaft. Abgesehen davon, hat aber die Aufnahme von Salztheilen in die Lunge und das Hautcapillargefässsystem, welche auf die Blutmischung reflektiren und auf chemische Verbindung mit den Säften hinstreben, selbst sanguinische Hoffnungen und die Wirkung eines jeden andern pharmakodynamischen Mittels in gewisser Beziehung auf einzelne Krankheitszustände weit übertroffen (vgl. die bekannten Kurresultate von Axelmannstein bei Reichenhall etc.). Die Erfahrung hat nämlich die Kur des Weichselzopfes, welcher unter einem gewissen Krankheitsverhältnisse zu den Dyskrasien, der Blutentmischung steht, erwiesen, wovon bereits die Badeliteratur Beispiele anführt. Die näheren Hilfsmittel der Badekur darf ich wohl füglich übergehen. — Gewisse Vorsichtsmassregeln müssen dem Gebrauche dieser Sooldunstbäder vorausgehen, sie müssen ferner dem Reactionscharakter und dem Zustande der Lebenskraft angepasst werden; es dürfen keine entzündlichen und Circulationsleiden vorhanden sein und müssen bei der geringsten Neigung hierzu dann äusserst kurz und nicht sehr hoch der Temperatur nach genommen werden. Zu 30° R. nur 5—10 Minuten lang, bei höheren Graden nur noch kürzer. Erhitzungen beugt man durch kalte Ueberschläge auf den

Kopf und durch vorheriges reichliches Kaltwassertrinken vor. Erkältung nach dem Bade, welche so leicht möglich ist, muss vermieden werden. Längere Gewohnheit stumpft endlich den Körper dafür ab, so dass Aufregung und Erhitzung später nicht mehr erfolgt. Die Dauer des Bades ist bei niederer Temperatur sehr verschieden, von einer halben bis zu einer Stunde. Es kann sogar der Aufenthalt für längere Zeit in der Badezelle, z. B. während der Nachtruhe, genommen werden.

Ich gehe daher bei diesem wichtigen Mittel, dem Gipfelpunkt der ganzen Soolbadepraxis, welcher proportionell noch viel zu wenig beachtet worden ist, über dessen heilkräftige Wirkung die Erfahrung indess schon längst entschieden hat, nicht von Voraussetzungen aus, sondern suche seine Bedeutung in den Erfolgen (welche bekannt genug sind, so dass Laien davon reden), der Stütze der Heilwirkung auf den Organismus, welcher durch den Lungenblutlauf zunächst affizirt wird. Je heilkräftiger aber dies Mittel ist, desto mehr ist zu wünschen, dass eine solche Anstalt den Forderungen der Zeit, der Bequemlichkeit und Zweckmässigkeit, sowie einer liberalen Zurdispositionsstellung von Seiten der Salinen-Direktion vollkommen entspricht.

Cap. VI.

Verbindung der Soolbäder mit anderen wirksamen Stoffen und ihre Verwendung.

Soolbäder mit Schwefelbädern. — Heilanzeigen dieser Bäder. — Soolbäder mit Molken — mit Milch — mit Kleienabkochung — mit Stahlkugeln — mit balsamischen Fichtennadelspitzenextrakt — mit aromatischen Kräuteraufgüssen.

Die Verbindung der Soolbäder mit den Schwefelbädern ist in der neuesten Zeit besonders für lymphatisch-venöse Constitutionen (cf. Nenndorf von Dr. Grandidier) von grosser Wichtigkeit geworden. Es kann diese Mischung aber sehr leicht bewerkstelligt werden. Die ausgezeichnete Wirkung dieser Verbindung ist von vielen Badeärzten nachgewiesen

worden, und ich selbst kenne Fälle dieser Art, welche hier von mir beobachtet wurden, die allen günstigen Erwartungen bei Leber- und Gallenleiden entsprachen. Der Wirkungskreis dieser Bäder ist sehr gross. Die Entweichung des sich entbindenden Hydrothiongases kann nach Bedürfniss durch immer neue Zusätze ersetzt werden. Gerühmt und erprobt sind sie ganz vorzüglich gegen Gicht, besonders bei deren Complication mit Hautkrankheiten und Hämorrhoidalaffection, bei Gicht durch äussere Einwirkung entstanden, bei Rheumatismus, einigen Hautkrankheiten: Ansprung, Eczem, Pityriasis, Krätzleiden, Flechten in Folge von Anomalien der Vegetation und der Blutmischung; bei Pfortaderstockung, Leber- und Gallenleiden. Nur hat man sich bei allen congestiven Krankheitszuständen, wobei der ganze Organismus aufgeregt ist, vor ihrer Anwendung zu hüten; ferner zu hüten bei gastrischen, scorbutischen, bleichsüchtigen Leiden.

Ferner verbindet man die Soole bei reizbaren Personen mit sehr gereizter Haut, schwächlichen Kindern, Frauen, die besonders brustleidend sind, an Heiserkeit, Anginen in Folge reizbarer Respirationsorgane ohne materielle Uebel leiden, mit Malzabkochung, zuweilen auch mit Molken, Milch, Kleienabkochung, um zugleich einigermassen, besonders bei abgezehrten, scrofulösen Kindern, auf den Ernährungsprocess zu wirken, vorausgesetzt, dass sie keine fieberhaften Zufälle haben. Indess, obgleich die Aufnahme dieser Stoffe festgestellt ist, ist sie gering, da die menschliche Haut nicht mit einem Schwamme zu vergleichen ist.

Diese Bäder, besonders von Kleien- und Hafergrützabkochung, werden auch als Einhüllungsmittel der Soole gebraucht, und zwar in den Fällen, wo Risse, Schrunden, Wunden, Geschwüre der Haut, überhaupt offene, der Epidermis beraubte Stellen darin vorhanden, wie das so häufig bei scrofulösen Exanthemen und impetig. Formen vorkommt.

Die Verbindung der Soolbäder mit Stahlkugeln, demnach eine vollständige Potenzirung der an sich schon stahlhaltigen Soole, findet bei einem grossen Cyklus von Krank-

heiten Statt, namentlich aber bei solchen, welche sich durch torpide Schwäche, Schwäche der Irritabilität auszeichnen; bei Erschlaffungszuständen, Verminderung der Lebenskraft, anämischer, bleichsüchtiger Blutbeschaffenheit, welche nicht allein dem Frauengeschlechte eigenthümlich ist (Schönlein); bei Erschöpfung nach Säfteverlust, besonders junger Leute, bei Leucorrhöen und Leiden der Schleimhäute, welche jenen Erschlaffungszuständen zu rubriziren sind.

Die Verbindung der Soole mit balsamischen Fichtennadelspitzenbädern ist mehrfach von mir versucht worden, und zwar mit entschieden günstigem Erfolge bei tuberkulösen Leiden mit chronischem Katarrh complicirt (vid. Capitel XI.), bei Paresien als Nachkur. Nervöse und rheumatische Leiden mit vorstechendem torpiden und chronischen Charakter, besonders Rheumatalgien waren diejenigen Affectionen, welche schon a priori günstige Einwirkungen erwarten liessen. Die Verbindung mit aromatischen Kräuteraufgüssen, z. B. Serpyllum, Calamus aromat., habe ich ebenfalls mit Erfolg angewendet und wirklich in exquisiten Fällen von Gelenkerschlaffung, besonders des Femoralgelenkes, in Folge von scrofulösen und rhachitischen, nervösen und Schwächekrankheiten, herrliche Wirkung davon gesehen.*)

Dass aber alle diese Bäder nach speciellen Heilanzeigen und unter den nöthigen Vorsichtsmassregeln in Bezug auf Wärmegrade, Dauer etc. angewendet werden müssen, versteht sich wohl von selbst.

Bei zarten Kindern und schwächlichen Personen, welche lauwarme und warme Bäder, sowie Regen- und Sturzsoolbäder vertragen, kann man rasches Abwaschen mit erwärmter Soole und darauf Friktion anwenden, oder nach lauwarmen Soolbädern mehrmaliges Abwaschen mit frischer Soole und selbstständiges Waschen der Brust mit Soole. Bei schwächlichen Kindern und zarten jungen Leuten kann dies das ganze Jahr hindurch fortgesetzt werden.

---

*) Man sieht, welcher Modificationen durch Zusätze wie durch Abstufungen die Verwendung der Soole und der Mutterlauge fähig ist und welchen Schatz sie unter den Heilmitteln einnehmen kann.

Umschläge und Aufschläge von Soole oder Mutterlauge oder beiden sind bei Neubildungen, Halsdrüsen- und anderen Drüsenanschwellungen, Kröpfen und ähnlichen, diesem äusserlichen Verfahren zugänglichen Krankheits-Depositionen nichts Ungewöhnliches; indess hängt ihre Anwendung von bestimmten Heilanzeigen ab. —

Cap. VII.

Trinkkur.

Vorbemerkungen zur Trinkkur. — Das salinische Wasser von Plaue. — Analyse desselben. — Pharmakodynamische Wirkung desselben. — Allgemeine Gebrauchsvorschriften. — Verbindung desselben mit Bouillon, Selters, Molken, Milch. — Diät und Verhalten des Kurgastes während und nach der Trinkkur.

Aus den Diffusionsverhältnissen der Soole (cf. Cap. III. des spec. Th.) und der salinischen Wasser, d. h. der Aufnahme derselben in den Körper durch Aufsaugung geht hervor, dass der Gehalt des Kochsalzes die Diffusionskraft des Glauber- uud Bittersalzes, falls diese eine hohe Ziffer haben, sehr herabdrücken muss. Daher auch von der Anwendung der Soole mit Glauber- und Bittersalzgehalt in Bädern nicht laxirende Wirkung erwartet werden kann. Anders gestalten sich die Abweichungen der Diffusionsäquivalente (dieser drei Salze), wenn sie zum innern Gebrauche verwendet werden. Das Kochsalz zieht bekanntlich im Darmkanale viel Wasser (Serum) an, jedoch bei weitem nicht so viel, als beide letztgenannten Salze, welche es dem Blute entziehen, es abführen und somit eröffnend wirken. Ein wesentlicher Kochsalzgehalt wird daher die Serum anziehende Kraft dieser abführenden Salze sehr steigern. Immer aber wirkt das Kochsalz dahin, dass es die Aufnahme grösserer Massen Glauber- und Bittersalz in die Säfte herabdrückt, ohne sich selbst in der Aufnahme stören zu lassen. Höherer Gehalt von Kochsalz in abführenden salinischen Wassern kann nach vielfältigen Versuchen sogar bewirken, dass ein zweiter Stoff in der Koch-

salzauflösung gar nicht in das Blut übergehe. Solche Experimente sind leicht anzustellen (Versuch mit Häuten). Dergleichen interessante Versuche hat Aubert über die Endosmose mit verschiedenen Salzen in verschiedener Wassermenge gemacht. Die meisten eingenommenen Salzpartikeln fanden sich in den Darmabgängen wieder, weniger aber im Urin und anderen Auswurfsstoffen. Darauf beruht gerade die nächste Wirkung der Salze, wenn deren Aufsaugung nicht herabgedrückt wird, dass sie sich im Darmkanal mit Serum sättigen und gemäss der Diffusionskraft durch poröse Häute und Scheidewände dringen, wodurch sie dann auch in andern Organen und Abgängen gefunden werden können. Der Körper aber giebt dafür durch Exosmose Serum ab. Wollte man nun die Frage entscheiden, ob Salze ausgenommen durch Trinkkur, auch auf andern Wegen in den Körper aufgenommen, laxiren können, so musste man durch Versuche an Thieren enorme Quantitäten von abführenden Salzen in die Venen spritzen, um Darmwirkung zu erzeugen.

Selbst dann, wenn man sehr lange in abführender Salzauflösung baden lassen wollte, kann kaum jene rein physikalische Wirkung eintreten; aber eine wesentliche Aufnahme von Laxirsalzen etc. zu durchgreifenden Effekten für Säfte und Organe findet nicht Statt. Aus diesen Resultaten (cf. Cloëtta, Aubert u. A.) dürfen wir schliessen, dass Kochsalz an und für sich keine, Glauber- und Bittersalzwasser aber, wenn sie reichlich mit Kochsalz verbunden, in Bädern nur in einzelnen Fällen laxirende Kraft entwickeln, sich aber als wirksame Stoffe im Blute, in andern Organen und Gewebtheilen als im Darmkanal nur äusserst wenig verbreiten können, indem sie dort nur in geringer Quantität wiedergefunden werden; dass daher eine kochsalzhaltige Trinkkur zur Durchdringung, Sattigung etc. des Körpers in Verbindung mit auflösenden Stoffen nöthig ist; dass aber dergleichen abführende Wasser mit wenig Kochsalzgehalt als Trinkwasser die Anziehung des Serum aus dem Blute nach dem Darmkanal begünstigen und die abführende Wirkung vervielfältigen, indem die geringe

Masse Kochsalz den Glauber- und Bittersalzgehalt wenig oder gar nicht herabdrückt. Hieraus fliesst die Möglichkeit, dass dem salinischen Wasser von Plaue eröffnende Wirkung innewohnen kann, wenn es in grösseren Gaben getrunken wird. Die günstige Wirkung dieses salinischen Wassers, welche ich durch viele Versuche und Beobachtungen an Kranken, besonders Unterleibs- in spec. Leberleidenden, an Gesunden und an mir selbst gemacht habe, ist daher ausser allen Zweifel gesetzt. Gleichwohl unterliess ich nicht, die Analyse, welche bereits früher mehrfach unternommen war, neuerdings und ganz speciell vornehmen zu lassen. Der Apotheker H. Lucas hier, dessen wissenschaftliche Leistungen in weiteren Kreisen bekannt sind, stellte nebst der oben beigefügten Analyse hiesigen Brunnenwassers, sogenannter Riedquelle, folgende Bestandtheile der salinischen Quelle zu Plaue*) fest:

in 1 ℔	
Chlornatrium	26,10 Gr.
Chlorkalium	0,02 -
Chlormagnesium	0,50 -
Schwefelsaurer Kalk . . .	3,24 -
Schwefelsaures Natrium . .	1,52 -
Schwefelsaure Talkerde . .	0,72 -
Kohlensaurer Kalk . . .	1,00 -
Kohlensaure Talkerde . .	0,04 -
	33,14 Gr.

Das Wasser enthält ausserdem noch so viel Kohlensäure, um den kohlensauren Kalk und die kohlensaure Talkerde in Auflösung zu erhalten; auch ist noch darin etwas organische Substanz aufgelöst, die das Wasser aus der

*) Die Analyse war von mir zu einer Zeit veranlasst worden, wo die Quelle durch die fortwährenden bedeutenden Regengüsse des Jahres 1851 und durch tellurisches Wasser sehr stark und ihr Gehalt hierdurch sehr diluirt war. Es geschah dies absichtlich, um gewisse spätere Beobachtungen daran zu knüpfen; in gleicher Weise war das Wasser zur wärmsten Tageszeit der Quelle entnommen, was bekanntlich einflussreich auf den Kohlensäuregehalt ist. Das Minimum ist hierdurch jedenfalls gefunden; das Maximum bleibt späterer Untersuchung, die erst im Laufe des Spätsommers bei dann normgemäss geringem Regenfalle vorgenommen werden muss.

Dammerde aufnimmt, mit der es in Berührung steht. Obgleich die wirksamen Bestandtheile gering erscheinen, so entfalten sie doch, direkt in's Blut übergeführt, bei manchen Individualitäten überraschend, je nach der Attraktionskraft und dem Sättigungsgrade, ihre Wirkung. Das schwefelsaure Natrium, die schwefelsaure Talkerde, das Kochsalz befördern den Verflüssigungsakt im Körper, ohne in so geringer Menge sogleich zu laxiren. Die Darmschleimhaut wird nur allmählig affizirt und unter Umständen Gegenreiz und Ableitung für die äussere Haut.

Man braucht daher nicht mit seiner Verwendung so ängstlich zu sein, weil es nicht leicht Ueberfüllung und Ueberreizung des Magens, Erbrechen, wässerige Stühle, denen gewöhnlich Verstopfung folgt, erzeugt. Da es keine Eisentheile enthält, so ist es sehr leicht verdaulich und befördert vielmehr den Verdauungsakt. Im Allgemeinen ist wohl die Bemerkung am Ort, dass man nicht bei allen dergleichen salinischen Wassern nur nach der laxirenden Kraft abwägt (nach dem Erfahrungssatze, dass kleine Dosen leicht durch Endosmose in's Blut übergehen und auf die Blutmischung einwirken; dass bei grösseren Dosen davon eine Menge Salze im Darmkanal zurückbleiben und Diarrhöe, sehr grosse Gaben aber Entzündung der Darmschleimhaut erzeugen können). Die sanftere Wirkung der Auflösung und Verflüssigung hat auch ihren Werth, indem dadurch die Albuminate und Fibrinate leicht zersetzt werden. Demnach würde es ausser aller Intention einer solchen Heilwirkung liegen, wollte man durch vieles Laxiren, was man doch leicht und billig durch das artificielle Bitterwasser erreichen könnte, rasch den Körper schwächen. Die günstige Einwirkung eines Mittels aber wird nicht nach der grossen Menge von Darmausleerungen, welche ohne Rücksichtsnahme von Quantität und Qualität fortgesetzt, die Verdauung stören würden, bestimmt werden dürfen. Denn wir sprechen hier von einem milden Auflösungsmittel, das selbst auf die Dauer nicht abschwächend einwirken soll. Die stöchiometrischen Verhältnisse der Salze und ihre sanfte Wirkung passen daher ganz besonders für zarte, empfindliche

Naturen.*) Die krankhaften Massen entledigen sich ja nicht allemal durch den Darmkanal allein, sondern (und dies sehr oft) auch durch die Nieren. Wenn aber die Wirkung dieses salinischen Wassers auf die Absonderung des Urins sich hinwendet, welcher vermehrt, übelriechend, zuweilen sehr gesättigt ist, sich gewöhnlich leicht zersetzt, so ist das nicht als specifische Wirkung, vielmehr als eine Beförderung und Beschleunigung der Auswurfsstoffe zu betrachten, was man eben bei Blutmischungskrankheiten so sehr bedarf. Was die Einwirkung auf den Darmkanal neben der auf die Respirationsschleimhaut betrifft, so bringen ganz kleine Portionen genossenen Wassers in der ersten Woche ein- bis zweitägige Verstopfung hervor, besonders wenn vorher flüssige Entleerungen Statt gefunden. Dies hängt aber auch von der Art und Weise des Trinkens und des Verhaltens dabei ab. Es muss daher, wenn die Verdauung nicht äusserst schwach ist, das Wasser nüchtern zu bestimmten Quantitäten und ebenfalls (den herrschenden Principien zuwider) in gleicher Menge gegen Abend getrunken werden; letzteres indess nur in den ersten Wochen der Kur. Wenn nun die Wirkung kleiner Mengen in den ersten Tagen etwas obstipirend ist, so gehen doch eine grosse Menge Gase von eigenthümlicher Beschaffenheit und mit grosser Erleichterung ab; besonders da, wo abdominelle Störung und eine fehlerhafte Mischung des Blutes und der Säfte vorhanden ist. Die Verdauung wird geregelter, die Erschlaffung des Darmkanals geringer, der Appetit so gesteigert, dass man in gewisser Beziehung die Quelle eine Hungerquelle (der Sättigungsquelle, Stahl- und Eisenwassern entgegengesetzt) nennen könnte. In grössern Quantitäten bringt dies Wasser breiige und mehrmalige Leibesöffnung hervor. Soll es aber eine heftige Einwirkung auf den Darmkanal aus besondern Gründen haben, z. B. eine rasche Vermehrung der peristaltischen Bewegung, häufigere

---

*) Etwas Anderes ist es freilich, wenn man bei gewissen Krankheiten der Pikrokrenen wirklich bedarf; dann entspricht das artificielle Bitterwasser mit Kochsalz allen bescheidenen Ansprüchen vollkommen.

Abgänge, besonders bei galligen Zuständen, Leberinfarkten u. s. w., so wird das artificielle Bitterwasser*) in Anwendung gebracht, oder dem salinischen Wasser von Plaue eine kleine Quantität Karlsbader- oder ein wenig Bitter- und Glaubersalz zugesetzt. Diese Operation ist indess wegen möglicher Ungenauigkeit und daher Unsicherheit der Wirkung nicht allgemein zu empfehlen. Es passiren durch ersteres, welches ich vielfach an Anderen und mir selbst versucht habe, Ausleerungen von besonderer Beschaffenheit, gallige, dünne und seröse Massen von brauner, tieferer Färbung u. s. w.

---

*) Ueber das artificielle Bitterwasser ist Folgendes noch zu bemerken: Dasselbe zeichnet sich ebenso durch seinen verhältnissmässig milden Geschmack, als durch die Kraft und Wohlthätigkeit seiner Wirkung aus. Nüchtern genossen reichen 1 bis 2 Becher à ½ Nösel für mässig starke Constitutionen (Naturen) aus, Wirkung zu erzeugen. Nach dem ersten Frühstück, z. B. Kaffee etc. ist etwas mehr nöthig. Die nächste Wirkung desselben ist die Entbindung einer Menge Darmgase, welche den Körper erleichtern; nach kurzer Zeit pflegt Kollern ohne Schneiden, ohne Uebelkeit und Flauheit im Magen, und nach ohngefähr ½ Stunde ein- bis zweimalige Entleerung der specifisch tingirten Darmcontenta etc. einzutreten. Die Nachwirkung ist nach jener Dosis nicht abschwächend; es folgt ihr vielmehr ein reger Appetit, ein Mittel, Zeichen zum Stoffwechsel, zur Säfteergänzung und zur Verbesserung der Blutkrase.

Für hiesige Kurgäste möchte diese Modification eines stärkern salinischen Trinkwassers, welches in der salinischen Trinkquelle seine Basis hat, neben dieser letztern willkommen sein. Bezugsort: H. Lucas hier.

Sehr empfehlenswerth ist unter Umständen das moussirende artificielle Bitterwasser durch Zusatz von Kohlensäure, welche bei schwachem Magen die Digestion desselben vermittelt. —

Um die Soole von Arnshall, wenn sie durchaus zum Trinken benutzt werden soll, weniger reizend auf die Verdauungsorgane einwirken zu lassen, hat man ihr einen ziemlich bedeutenden Gehalt von Kohlensäure imprägnirt. Hierdurch entsteht die sogenannte moussirende Soole, deren Stärke bis auf 2 Procent Salzgehalt reducirt ist. Welchen curativen Einfluss diese Imprägnationen der salinischen Wasser zu Plaue und der Soole von Arnshall haben, ist mir bis jetzt aus Mangel hinreichender Beobachtung an Kranken unbekannt, und es müssen vorerst Thatsachen darüber gesammelt werden, ehe man zu einem vollgültigen Urtheile gelangen kann. Bezugsorte: die hiesigen Apotheken.

Eine im Anfange der Badekur sich einstellende Obstipation, welche in der Anwendung der Bäder und Steigerung der Hautthätigkeit liegt, erfordert nicht gleich die eröffnende Wirkung der Trinkkur, so lange nicht Missbehagen, Völle und Aufgetriebenheit des Leibes, Kopfschmerz u. s. w. eintritt. Häufige Bewegung, Gewöhnung an die eingetretenen Veränderungen der Funktionen des Organismus, ein einfaches Clysma ist oft hinreichend, die lästige Empfindung zu heben. Soll das salinische Wasser mehr verdauungsstärkend einwirken, so ist es nach dem Genuss von Kaffee mit Milch oder Milch mit Weissbrod etc., also nach dem ersten Frühstück in den nöthigen Quantitäten zu trinken. Es wird wegen seines mild-salzigen und hinterher bitterlichen Geschmacks sehr gern getrunken; selten erregt es Kollern, Unbehagen und Flauheit im Magen. Unter specieller Heiltendenz kann dasselbe für sich allein zu 4—6 Gläsern à ½ Nösel unter mässiger Bewegung im Freien, wo möglich in freundlicher, unterhaltender Gesellschaft, oder es kann mit Milch, Molken, Bouillon, Selters etc. genommen werden, ohne sich auf das nimium nocet von 10—12 Bechern zu versteigen. — Empfindliche Personen mit sehr schwachem, reizbarem Magen thun wohl, es nicht nüchtern und nicht zu viel davon zu trinken; nach dem Trinken einige Zeit körperlich und geistig auszuruhen, ohne jedoch zu schlafen; dann erst zu frühstücken. Dagegen müssen solche, welche nüchtern trinken, erst später, vielleicht nach Verlauf einer Stunde, welche wo möglich unter passender Körperbewegung hingebracht wird, das erste Frühstück, aus Milchkaffee, Zwieback, Weissbrod, Milch, leichter Chocolade bestehend, zu sich nehmen, darauf spazieren gehen, dann das zweite Frühstück einnehmen, mehrere Stunden gehen oder sonst passend verbringen; dann erst in's Bad, und nach dem Bade gleich Mittags essen oder dazwischen eine ganz kleine Promenade machen. Nachmittags aktive und passive Bewegung im Freien, kleinere Ausflüge nach den nahen romantischen Orten. — In Bezug auf das diätetische Verhalten ist im Allgemeinen eine sehr mässige, gemessene, leicht verdauliche Diät zu führen; keine Säuren,

kein rohes Obst, keine Beeren zu geniessen, um die eingeleitete Verbesserung der Blutmischung nicht aufzuhalten.

Die Wirkung des Wassers, welches den schwächeren Salzquellen Böhmens nahe kommt, tritt, falls sie günstig ist, bald hervor. Der äussere Habitus, das Allgemeinbefinden, leichtere Bewegung eines thätigern Muskelsystems, die Zeichen vermehrter Irritabilität, die physische Stimmung sind als Folgen einer bessern Ernährung und Hebung der Funktionen der Centralnervenorgane zu betrachten. Das Blut und die Säfte verbessern sich, bis der Regenerationsprocess völlig zu Stande gebracht sein wird, indem es dem Körper gelingt, durch Hebung seiner Kräfte Stoffe fortzuschaffen und neue sich anzueignen. Der Organismus hat dann seine normale Verrichtung durch diese wieder eintretende naturgemässe Aus- und Absonderung und Anziehung neuer Theile wieder erhalten. Die Kräfte heben sich aber ohne Reizmittel, ohne bedeutende Nahrungs- und Genussmittel wieder von selbst, sobald nur der Organismus der Last der Ausscheidungsmaterie überhoben ist.

Eine ganz eigenthümliche Bemerkung fast aller Badeärzte ist die, dass der Ausscheidungsprocess krankhafter Materien oft später zu Stande kommt, längst nach Verlauf der Badekur, weil jener oft sehr langsam und allmählig erfolgt, und erst nachdem der Körper so viel Kräfte wieder gewonnen, welche zum Theil selbst durch eine etwas angreifende Bade- und Trinkkur und Entziehungsdiät vermindert und geschwächt waren, wie dies häufig nach den consumirenden Brom- und Jodbädern mit Sooltrinkkur vorkommt und die Erfahrung lehrreich bewiesen hat. Aus diesem Grunde ist es auch gerathen, das ganze Badeverhalten noch längere Zeit durchzuführen, selbst nachdem die Badekur schon längst beendigt ist, um nicht durch materielle Störung von Aussen die geheimnissvolle Stätte der innern heilsamen Thätigkeit zur Erhaltung der Integrität des Körpers zu beeinträchtigen.

Cap. VIII.

Molkenkur, Milchkur, Kräuterkur.

Ein- und zweimal geschiedene Molke. — Wirkung der Molke, besonders bei Respirationskrankheiten. — Milchkur in Verbindung mit Selters. — Heilanzeigen dieser Kuren. — Wirkung der Kräuterkur.

Es ist in der neuesten Zeit und gewiss mit vielem Rechte von ausgezeichneten Badeärzten behauptet worden, dass in einem wohleingerichteten Badeorte diese besondere Anstalt nicht fehlen dürfe. Dürfen wir uns dies Prädikat nicht länger vorschweben lassen, indem wir jene Forderung recht wohl erfüllen können und bereits erfüllt haben. Ein Ort wie Arnstadt, welcher durch seine theilweis gebirgige Lage, durch üppige Vegetation, durch seinen Kräuter- und Wiesenreichthum, durch die ländliche Situation mit glücklichen Erfolgen Landbau betreibt, bietet für diese Anstalt reichliches, sehr gutes und zwar mild-aromatisches Material zu jenen Kuren. Gleichwohl aber würde der Zweck verfehlt sein, wäre die Bereitung der Molken nicht unter die specielle Aufsicht der Aerzte gestellt, damit die Wirkung durch Bereitung eines gleichmässigen Präparats eine möglichst gleichmässige sein kann (in Hinsicht auf Gehalt etc.). Die beste Methode, deren wir uns bedienen, ist bekanntlich die zweimalige Scheidung durch Laab- und Molkenessig. Genaue Angaben über die besondere Bereitung der ein- und zweimaligen Scheidungsprocedur, sowie die Verwendung in speciellen Fällen übergehe ich als allgemein bekannt. Die Molke, die neben viel Wasser noch Milchzucker, milchsaure und andere Salze besitzt, befördert bekanntlich die Serosität des Bluts auf Kosten der Proteinverbindungen durch Verminderung des Faserstoffs, der Hyperämie, wirkt ableitend, kühlend, nährend, das Globulin vermindernd, in grössern Gaben eröffnend. Das Pepsin, als ein Bestandtheil der Molke, vollbringt zunächst die eigentliche Wirkung, es ist das Ferment für die globulären Substanzen, wodurch sie und das Eiweiss löslich, assimilirbar und endosmotisch werden (Mialhe und Pressat). Die Molke wirkt besonders unter zweckmässiger Diät und

passender körperlicher Bewegung verbessernd auf die Blutmischung ein.

Ist nun die Consumtion grösser, die Verbrennung rascher, dann verordnet man Respirationsmittel, leichte Fette, Milch mit Zucker, Stoffe, welche die Mauser, d. h. Umsatz der sämmtlichen Gebilde des Menschenkörpers, verlangsamen und die Ausscheidung der Kohlensäure durch die Lungen (Verbrennungs- und Mauserprocess) vermindern. Enthält aber das Blut eine höhere Ziffer von Fibrine, so wird diese durch die Molke ebenfalls vermindert; dagegen das Eisen vermehrt, besonders während des Gebrauches der Bäder (Bildung von Eisenpeptonen), und somit der Exsudation fibrinöser Stoffe etc. entgegengewirkt. Unsere Molke wird wegen ihres nicht so aromatischen und substantiellen Gehaltes, wie die auf einer der Alpenregion entsprechenden bedeutenden Erhebung über die Meeresfläche, welche bekanntlich einige Aufregung des Blutsystems, wenigstens anfänglich hervorruft, immer gut vertragen. Sie ist des Morgens nüchtern zu ½ bis 2 Nösel erwärmt zu trinken (cf. Dr. Freund Salzbrunn über Molkenkur).

Milchkuren, mehr bei herabgekommenen Subjekten, bei substantieller Ernährung erforderlich, sind hier leicht anzustellen, da die Milch von Kühen, Ziegen (auch Bergziegen) zu allen Zeiten des Tages, letztere jedoch nur des Morgens auf Bestellung frisch zu haben ist. Am besten wird sie lauwarm gewöhnlich nur von Tuberkulösen, Scrofulösen und chronischen Hautkranken unter fleissiger Bewegung und passender Diät (diaeta alba) genossen, unter Umständen mit Selters, namentlich dem natürlichen verbunden. Sie wirkt bekanntlich sehr beruhigend auf Blut- und Nervensystem ein und nährt, ohne zu erhitzen. Milchnahrung giebt gleichmässige Elementarzusammensetzungen, besonders des Eiweisses, jedoch mit Ueberschuss von Sauerstoff. Sie kann anfänglich Morgens nüchtern genossen, später als Hauptnahrung betrachtet werden. Durchfälle, Säure, Auftreibung und Blähungssucht erfordern einen Zusatz von Aroma oder kleinen Zwischengaben von Rhabarber etc. Die Kur muss einige Monate dauern. Gegen-

anzeigen sind: hoher Grad von habitueller Schwäche der Verdauung, Verschleimung des Magens, Auftreibung. —

Kräuterkuren. Die Bereitung der Kräutersäfte geschieht in den Officinen, wo man sich seit Jahren grosse Uebung erworben, da ihre Verwendung aus Wald- und Gebirgspflanzen zu den häufigen Kurverfahren gegen einige chronische Krankheiten hier gehört. Hierzu werden jene heilkräftigen Pflanzen und Wurzeln verwendet, welche dem ärztlichen Publikum vollkommen bekannt sind, sowie deren Wirkung, welche hauptsächlich auf Verbesserung der Blutkrase, auf Anregung der Leber- und Gallenverrichtungen, Auflösung von Stockungen und Infarkten, sogenannte Physconien, auf Vermehrung des Tonus in erschlafften Geweben, besonders den gastrischen Schleimhäuten, gerichtet ist. Dies ist schon deshalb wichtig, weil wir wissen, dass der Druck der Muskelhäute des Darmkanals einen Theil des flüssigen Inhaltes durch die Darmwände durchführt, indem er ihn über- und in diesen weiter treibt. Die Contraction der Muskelwände des Darmkanals ist sonach bedeutsam für den Verdauungsakt, in specie die Resorption durch die Chylusgefässe. Störungen in diesen Verrichtungen können meist nur durch tonische, bittere Mittel gehoben werden, wie wir sie am einfachsten und natürlichsten in den Kräutersäften der bezeichneten Art haben. Sie werden gewöhnlich nur des Morgens in den passend erachteten Quantitäten genommen und dann auch gut vertragen. Dabei nichts Saures, kein Obst, keine gegohrenen und gebrannten, keine warmen, erschlaffenden Getränke, keine schweren Fleischspeisen, nur leichtes Gemüse, leichte Fleischsorten, Weissbrod (cf. Ruete, Therapie 1852).

Cap. IX.

Allgemeine Diät.

Nahrungs-, Genuss- und Respirationsmittel. — Verhältniss derselben zum Stoffwechsel. — Hunger der erste Gast der Soolbadenden. — Bewegung. — Salernitanischer Spruch. — Beaumont über die Verdauung. — Angabe der erlaubten und der zu vermeidenden Speisen, — Getränke. — Stickstofflose und stickstoffhaltige Nahrungs- und Genussmittel. — Wichtigkeit der Kenntniss dieser Stoffe bei Anordnung der Diät.

Sparsame und passende Kost, strenge Diät und Entziehung sind unter Umständen die Hauptstützen der Badekur, indem diese hier meist nur bei Krankheiten des Ernährungsprocesses in Anwendung kommt und der Grundsatz richtig ist, dass Diät und Ruhe die meisten leichteren Krankheiten heilt, dass Entziehung und Beschränkung der Nahrungsmittel zur richtigen Zeit als ein äusserst kräftiges und wichtiges Mittel zu therapeutischen Zwecken gilt. Indess kommen auch hier Modificationen vor, welche sich auf Schwäche und Consumtionskrankheiten, auf kleine Kinder und Greise beziehen. Bei chronischen Krankheiten und Transsudationen, wo die Kranken noch kräftig sind, müssen stickstoffhaltige Nahrungsmittel geradezu empfohlen, dagegen die Respirationsmittel (stickstofffreie, Fett, Zucker etc.) vermieden werden; indess sind auch die ersteren nur in geringer Menge zu geben. Ich habe häufig die Beobachtung machen können, dass man durch streng angeordnete und dem Kranken angepasste plastische und nach Verhältniss der Krankheit aus Respirationsmitteln bestehende Nahrungsmittel, durch hygienisches Verhalten oft mehr erreichen kann, als durch medicamentöse Substanzen, dem Grundsatze hold, Nahrungs-, Genuss- und Respirationsmittel müssen für viele Krankheitsfälle Heilmittel werden. Sind Stoffe rasch zur Aufsaugung zu bringen, soll demnach der Stoffwechsel angeregt und beschleunigt werden, so ist sogar in den ersten 14 Tagen der Bade- und Trinkkur, wenn zugleich der Magen leidend und unthätig ist, eine halbe Hungerkur in Anwendung zu ziehen. Ein leidender Magen heilt eher durch Enthaltsamkeit, als durch

künstliche und Reizmittel, wie z. B. Sardellen, Kräuterkäse und italienischen Salat. In der dritten und vierten Woche und darüber hinaus dürfen mehr Speisen genossen werden, wozu der ausserordentliche Appetit auch antreibt. Die erste Wirkung der Soolbäder pflegt Hunger zu sein, und auch dieser muss, sowie die wenigen, vom Arzte näher bezeichneten Nahrungsmittel, zum Vortheil des Kranken benutzt werden; dabei ist nach Verhältniss der Kräfte körperliche Bewegung, sowohl vor dem Bade als nach demselben, aktive oder passive, vorzunehmen, um auch hierdurch den Stoffwechsel zu beschleunigen. Denn Bewegung in unserm Sinne und bei unseren günstigen örtlichen Verhältnissen ist in der That für Kranke ein halbes Heilmittel. Finden sich die Kranken nach den Bädern und der Trinkkur matt, wie zuweilen in der dritten und vierten Woche der Kur, so darf ihnen wohl ein kurzes Nachmittagsschläfchen nach dem Salernitanischen Spruche: somnus post meridiem sit brevis aut nullus, gewährt werden. Starke, kräftige Personen, die durch Bade- und Trinkkur magerer werden sollen, und die besonders an krankhaften Neubildungen oder an überschwenglicher Körperfülle laboriren, dürfen unter keiner Bedingung schlafen; denn Ruhe befördert Stoffanlage. Aber nicht allein Körperdiät, sondern auch Geistes- und Gemüthsdiät soll eingehalten werden; die Kurgäste müssen wo möglich all' ihren Geschäftskram und ihre Sorgen daheim lassen und die Herren Gelehrten sich nach Horaz geriren: curas portare ventos. Anhaltendes Nachdenken verhindert körperliches Gedeihen; zu wenig befördert Körperzunahme und ein wahres Vegetiren. Stete Verdauung bringt dies vegetative Gedeihen mit geistigem Schlummer und wird von Shakespeare, wie folgt, bezeichnet:

„Ein fetter Bauch hat mageres Hirn, je feister
Die Rippen, desto banquerott die Geister."

Ein Uebermaas von genossenen Speisen bleibt unbenutzt und aufgespeichert im Körper zurück, indem sich derselbe allmählig daran gewöhnt, oder geht in Zersetzung, zu innern Ablagerungen oder Neubildungen über. Gemüthsbewegungen und Leidenschaften (ira, furor brevis)

wirken auf das Gedeihen des Körpers wie ein wahres Gift ein. Die Leidenschaft, sagt Schiller, muss fliehen. Auch das Gemüth soll hier ausruhen, gesund werden, sich an Naturgenüssen wieder aufrichten und erstarken, wozu Freundlichkeit und Theilnahme der Bewohner, die eigenthümliche Lage der Stadt und ganz besonders die Umgebungen derselben reichliche Gelegenheit bieten; „denn der Schauplatz einer freundlichen Natur erfüllt mit erheiternden Gefühlen, wozu der ferne Horizont, in blauen Nebel gehüllt, die Spitzen der Bäume umsäumt etc." (A. v. Humboldt).

Was die Speisen betrifft, so dürfen für gewöhnlich keine solche an Badegäste von den Speise- und Gastwirthen abgegeben werden, welche diesen nachtheilig sind. Einige von ihnen haben die Verpflichtung eingegangen, dass sie namentlich keine sauren, scharfen, fettigen, eingepökelten, geräucherten und andere nachtheiligen Speisen, welche die Verdauung belästigen und den Krankheitsreiz vermehren, abgeben wollen. Eingemachte, eingelegte Früchte und Gemüse, Delikatessen, fette Kuchensorten, Pasteten und alle feinern Genussmittel müssen von ihnen selbstständig und beharrlich zurückgewiesen werden.*) Die Nahrungsmittel

*) Selbst die Zubereitung der Speisen hat einen grossen Einfluss auf ihre Verdaulichkeit; sie können dadurch löslicher und nahrhafter gemacht werden. Es ist ein grosser Unterschied, ob das Fleisch mit kaltem oder heissem Wasser angesetzt werde. Die erstere Manier giebt die beste Bouillon und das schlecht verdaulichste Fleisch; die zweite gutes, saftiges, leicht verdauliches, weil durch die Hitze des Wassers das Eiweiss des Fleisches auf der Oberfläche gerinnt, dies eine Kruste bildet, welche das Austreten der eingeschlossenen Stoffe verhindert. Durch das Austreten dieser Stoffe, des Kreatin, Kreatinin, der Milchsäure, Inoninsäure, des Leimes, verflüssigten Fettes, wird das Fleisch zähe, hart, faserig, trocken. Die sich beim Kochen auf erstere Weise oder beim Braten entwickelnde Essigsäure löst im Innern das Eiweiss des Fleisches und macht es verdaulicher; daher auch das Legen des Fleisches in Essig dasselbe verdaulicher macht. Kochsalz löst aber auch das Eiweiss auf, wenn es lange mit ihm in Berührung bleibt; daher Salz- oder Pökelfleisch eine gute Bouillon giebt, aber selbst nicht so nahrhaft und verdaulich ist. — Es ist nicht meine Absicht, weitere Regeln zu geben, sondern durch diese Angaben Verdauungskraft, Assimilation und Circulation der Säfte zu begünstigen. Von der

müssen also in einigen Fällen bis in's Pedantische angeordnet und überwacht werden. Es sind aber durchgehends nur diejenigen Speisen, welche nach Beaumonts sorgfältig angelegter Tabelle (über Magensaft und die Physiologie der Verdauung) leichter und zugleich in viel kürzerer Zeit verdaulich sind, zu wählen, als: Suppen von Reis, Gries, Nudeln, Sago, Milch, durchgeschlagene Carottensuppe, junge Gemüse, Scorzoneren, Brunnenkresse, Spargel, gelbe Rüben, Möhren, Pastinaken; Suppen von Rindfleisch, Geflügel; gebratenes und gekochtes Rindfleisch, Kalbfleisch, Schöpsenfleisch, gebratenes Wildpret, weiche Servelatwurst, gebratenes und gekochtes Geflügel, Tauben, Truthahn, Kapaun, weich gesottene Eier, leichte Milchspeisen, Weizenbrod. Milch-, Mehl- und Eierspeisen müssen immer mit einiger Vorsicht ausgewählt werden. Man soll am Abend nicht zu spät essen und dann nur Suppe und leichte Speisen, einige weiche Eier. Zusagen wird ferner roher, magerer Schinken, gekochtes Obst, besonders Zwetschen, Prünellen. Unter den Fischen sind es Forellen, Schuppenkarpfen, Hecht, Bitterfische. Ferner ausgeschlagene oder Rühreier, Salzkartoffeln.

Dagegen sind zu meiden: alle fetten und gespickten Braten, Beafsteak, gebratene Leber, besonders Kalbs-, Reh- und Schöpsenleber, Rindfleisch mit viel Fett, geschmortes Hammelfleisch und dergl. Wildpret, Fricassé, Ragout, gebackener Schinken, Pökelfleisch, Schweinefleisch. — Vögel: fettes Gänsefleisch, Spickgans, Fricassé, Gänseleber, fett eingeschmorte Tauben und Rebhühner etc. — Fische:

Erfahrung ausgehend, dass Regulirung der Diät ein sehr wesentliches Moment zur Heilung von Krankheiten ist, wie wir das bei Scrofeln, Gicht, Harnsteinbildung, Fettsucht sehen, suchte ich durch Auswahl von Speisen und Nahrungs- und Genussmittel, durch zweckmässig verwendete Bäder und Trinkwasser, angemessene geistige Ruhe, passive und aktive körperliche Bewegung im Freien, begünstigt durch Klima, freundliche Ortsverhältnisse und Aufheiterung und Zerstreuung jeder Verdauungsstörung vorzubeugen, damit auch durch diese Hilfsmittel abnorme Blutmischung und fehlerhafte Thätigkeit des Nervensystems etc. wo möglich rascher beseitigt werde.

Stockfisch, Lachs, Aal, Bricken, Bratfische, Spiegelkarpfen, besonders polnisch bereitete Schleien, einmarinirte Forellen mit Aspic, einmarinirte Häringe, Räucherhäringe, Bücklinge, Sprotten, Räucheraal, Austern, Anchovis. Ferner: harte Eier, saures Obst, saure Milch, sehr fette Kuchen, Pasteten jeder Art, geschmorte Kartoffeln, halbgeräucherte Bratwürste, alle Kohlarten, alles fette, geräucherte, gesalzene Fleisch, Gurken, Hülsenfrüchte, Gewürze, saures Brod.

Was die Getränke betrifft, so kann ausgegohrnes, gutes Bier, leichter Weiss- und Rothwein, Kaffee ohne Bedenken bei einzelnen, nicht bedeutenden Krankheitsfällen genossen werden. Grüner und schwarzer Thee ist nur unter Umständen zu meiden, sowie für streng diätetisch Gehaltene starke, stürmende, alkoholreiche, mit ätherischen Oelen versetzte und saure Getränke nicht zu empfehlen sind. Milch ist vor dem Genusse abzurahmen. Zum ersten Frühstück Bohnenkaffee, bei congestiven Personen Milch oder Abkochung von Hafergrütze, Gerstenkaffee oder Salepchocolade; zum zweiten Frühstück Bouillon, kalter Braten, roher Schinken, schleimige Suppen. Bei Tische nicht viel Getränk.

Da die Getreidesorten die gesundesten, verdaulichsten und nahrhaftesten Alimente bleiben, besonders wenn sie gut bereitet und ausgebacken sind, so ist auch anzuerkennen, dass die Bäcker allen nöthigen Anordnungen in Betreff des Brodes für Kurgäste pünktlich nachgekommen sind.

Ein zu empfehlendes Genuss- und Nahrungsmittel ist das bekannte Racahout de l'Orient, aus ½ Reismehl, ½ Weizenmehl, Zucker, ein klein wenig Zimmet mit Cacao bereitet, namentlich für sehr schwächliche Kinder und entkräftete Personen. Der Mittagstisch muss einfach, gut, mässig und nicht erhitzend sein. In der dritten und vierten Woche der Badekur oder bei nahrungsbedürftigen Personen gute, leicht verdauliche Fleischkost. Bei congestiven Personen wenig Fleisch und viel Gemüse, gekochtes Obst. *)

---

*) Für den Ersatz verbrauchter Substanzen sind zwei verschiedene Klassen von Nahrungs- und Genussmitteln nöthig, stickstofflose und stickstoff-

Nach den oben dargelegten Gründen messe ich die grösste Wichtigkeit den Nahrungsmitteln bei, deren Verdauungsfähigkeit in kürzerer oder längerer Zeit, besonders bei schwachen Verdauungskräften und geringer Anbildung berücksichtigt werden muss. Die Weise des Genusses gilt mir gleichermassen wichtig.*)

---

haltige. Die stickstofflosen Bestandtheile des thierischen Körpers sind sehr unbedeutend. Die Aufnahme ist daher jedenfalls im Verhältniss zum Eigenbesitze des Körpers viel grösser, als dass sie nicht zu andern Zwecken, z. B. zur Respiration verwendet werden sollten, damit das Oxygen der Luft die Consumtion des Körpers verhindere. Diese Mittel werden daher von Liebig als Respirationsmittel bezeichnet, z. B. Zucker, Fett, Oel, Gummi, Pectin, Dextrin, in welches das Stärkemehl umgewandelt werden kann. Ferner alkoholhaltige Getränke. Von den stickstoffhaltigen werden indess ebenfalls mehr aufgenommen, als nöthig ist, und deshalb wird Vieles wieder unverbraucht, aber nicht unverändert abgegeben und eliminirt. Was aber behalten wird, bildet Muskel, Haut, Drüsengewebe, Nervenmasse. Diese stickstoffhaltigen Stoffe sind Kreatin und Kreatinin, Gallerte, die Proteinverbindungen Mulders, z. B. Faserstoff, Eiweiss-, Käsestoff, Pflanzeneiweiss, Kleber, Legumin. Milch und Brod enthalten alle dem Organismus nöthigen Stoffe. Von den Genussmitteln sind viele stickstoffhaltige und mit Zukker verbundene zugleich Respirationsmittel, Thee, Kaffee (cf. Frerichs). Waren zu wenig stickstofffreie Substanzen dem Körper zugeführt worden, wie Fett, Amylum, Zucker, dann müssen stickstoffhaltige genossen werden, damit der Körper durch den Sauerstoff nicht consumirt werde. Mangel proteinhaltiger Nahrungsmittel giebt ungenügende Ernährung, z. B. schlechte Kartoffeln etc.

*) Denn grosse Quantitäten genossener, sonst leicht verdaulicher Speisen werden schwerer verdaut, als kleine Massen an sich schwer verdaulicher Stoffe. Deshalb mögen die Kurgäste, besonders mit schwacher Verdauung, häufigere, aber kleine Portionen wählen. Der Nutritionsgehalt der animalischen Mittel, welche sich besonders durch Eiweissstoff und lockern Faserstoff auszeichnen, wird in zwei Stunden verdaut (cf. Beaumont). Das Kasein (Käsestoff) darf nicht sehr compact sein, wenn es verdaut werden soll. Kreatin, Kreatinin und Gallerte müssen wegen ihrer hohen Bedeutung erst noch näher gewürdigt werden. Sie dürfen nicht zu reichlich genossen werden, wenn sie leicht aufgenommen werden sollen, daher denn auch die sehr concentrirte Tafelbouillon schwachen Magen gar nicht zusagt. Vogeleier dürfen nicht hart gekocht werden, wenn sie leicht verdaut sein sollen. Fischeier (Caviar) sind gar zu nahrhaft, sehr reizend und nur den Kurgästen ausnahmsweise zu gestatten. Milch, so oft gelobt

Diätfehler sind am Abend zu meiden, weil diese sich am meisten zu rächen pflegen.

Die specielle Diät ist als besonderer Abschnitt für die einzelnen Krankheitsformen deshalb zur Abhandlung gekommen, weil ich mich bei meinem Kurverfahren darauf mehrfach beziehe. Denn es ist leicht ersichtlich, dass eine allgemeine Diät bei bestimmten Krankheitsfällen weniger nützen kann, indem sie nur den allgemeinen Grundsätzen entspricht, welche die Bade- und Trinkkur leiten. Die Diät bei Scrofeln, welche meist durch stickstoffarme Nahrungsmittel entstehen und unterhalten werden, muss natürlich eine ganz andere sein, als bei Gicht, Hämorrhoiden etc., welche durchaus keine stickstoffreichen, gewebebildenden, sogenanntes Kreatin und Kreatinin enthaltenden Stoffe vertragen, während die Scrofeln sie geradezu fordern. Die Hautkrankheiten dagegen schliessen alle reizenden, scharfen, fetten Stoffe aus, von welchen sie ja eben erzeugt werden können.

---

und besonders für Rhachitische verpönt, bleibt immer die beste Thierkost, enthält die beste und zusagendste Verbindung, ist als Nahrungsmittel hinreichend und wird in zwei Stunden verdaut (Beaumont); ist aber viel schwerer zu verdauen und macht Gasentwickelung, Kolikschmerz, wenn sie reich an Käsestoff, Fett und Butter ist; ist ferner schädlich, wenn die milchgebenden Thiere in einer Fortpflanzungs-Aufregung sich befinden, wodurch auch die Milch äusserst rasch gerinnt. Butter, allein genossen, ist sehr schwer zu verdauen, noch schwerer aber, wenn sie nicht frisch oder gebraten ist.

Im Allgemeinen unterscheidet man schwarzes oder weisses Fleisch. Zu dem weissen rechnet man Fisch-, Hühner- und Kälberfleisch, welches für leicht verdaulich gilt. Das schwarze Fleisch, Ochsenfleisch, Schöpsenfleisch, Enten, Gänse, Wild ist schwerer verdaulich. Wenn also von blander Diät die Rede ist, so sind diese schwarzen Fleischsorten zu vermeiden. Man hat im Allgemeinen das Fleisch gemästeter Rinder und Hammel für das verdaulichste gehalten; unter dem Geflügel aber Tauben, Hühner, Truthahn, Fasan, Rebhühner. Gebratenes und geröstetes Fleisch ist schwerer verdaulich, als gekochtes; geräuchertes aber am schwersten. Deshalb dürfen hiervon nur kleinere Quantitäten genossen werden. Fleischbrühe von erlaubten Fleischsorten ist nächst gesunder, frischer Milch das beste und leichtest verdauliche Nahrungsmittel, was wahrscheinlich von Kreatin und Inoninsäure abhängt (cf. Beaumont, Wunderlich, Pathologie und Therapie II. Aufl.).

Cap. X.

Specielle Diät.

Die Diät der Rheumatischen. — Entziehung. — Einfluss des Klima, Kälte, Wärme etc. — Getränke für Rheumatische. — Diät und hygienisches Verhalten für Gichtkranke. — Regeln in Bezug auf das Trinken. — Milchsäure, Harnsäure. — Kochsalz. — Nahrungsmittel-Differenz für atonische Gichtkranke. — Kein Champagner und kein unvollkommen ausgegohrenes Getränk. — Duringe. — Luft, Wärme und Klima für Gichtkranke. — Diätetisches und hygienisches Verhalten bei venöser, galliger Blutdyskrasie. — Die kochsalzhaltigen salinischen Trinkwasser. — Verhaltungsmittel sind die Hauptstützen der Kur. — Keine kohlensäurehaltigen Getränke. — Diätetisches Verhalten bei Hautflechte und herpetisch-gichtischen Uebeln. — Specielles diätetisches Verhalten der Bleichsüchtigen, Scrofulösen, Tuberkulösen, Rhachitischen. — Klima für Tuberkulöse.

Die Anordnung einer speciellen Diät in rheumatischen Leiden kann sich nur auf die Ansicht der sie erzeugenden Ursachen gründen. Bekanntlich ist nach den Untersuchungen vieler Pathologen und besonders Rodier und Becquerel der grösste Fibrinegehalt in rheumatischen Leiden, besonders dem Gelenkrheuma. Wenn nun auch die akute Form, wo jener besonders hervortritt, hier nicht zur Behandlung kommt, so sind es aber gerade die Rückstände jener Form, die Exsudation und Ablagerungen, die rein fibrinöser Natur sind (hämaleukisch,*) hämarthritisch). Es werden also nur solche Nahrungs- und Genussmittel diesen Kranken anzurathen sein, welche der fibrinösen Dyskrasie geradezu entgegengesetzt sind und sich durch Mangel an Proteinkörpern auszeichnen. Eine aufregende Diät, wie die animalischen Genüsse sie begünstigen, muss zunächst vermieden werden. Denn Aufregung und Hitze erzeugt leicht Veränderung des Blutes nach seinem Fibrinegehalt. Der Kranke darf sich meist nur auf Pflanzenkost beschränken; Milch- und Eierspeisen dagegen, sehr reich

*) Gerade durch gesättigte animalische Kost kommt das Hämaleucin (Dr. Hatin) zu Stande. Die Verdauung wird von Erzeugung eines Ueberschusses von Faserstoff begleitet, wodurch die Blutflüssigkeit ein weisses Coagulum bildet.

an Proteinkörpern, dürfen nur wenig genossen werden. — Fette, saure, scharfe Kost und Getränke stören leicht Verdauung und Assimilation. Leichter Wein und schwaches, gut ausgegohrnes Bier sagen in nur geringen Quantitäten zu.

Man sieht, dass solche Kost und derartiges hygienisches Verhalten fast einer halben Entziehungskur gleich kommt, wodurch die Entfernung kranker Stoffe aus dem Körper begünstigt wird. Da neben einem fehlerhaften Ernährungsprocess der Einfluss der Kälte eine grosse Rolle spielt und beide krankmachende Agentien auf das Nervensystem nachtheilig einwirken, welche bei dieser Blutdyskrasie die Bildung der Harnsäure, Milchsäure und lithischen Säure beschleunigen, so muss man auf das Klima grosses Gewicht legen. Das unserige zeichnet sich aber durch mässige Wärme und grössere Gleichmässigkeit vor dem vieler anderen Städte in den günstigen Monaten aus. Nur selten treten Ostwinde wegen unserer geschützten Lage nachtheilig auf. Es giebt am Orte weder Sumpfluft noch Wechselfieber und endemische Krankheiten, worauf man bekanntlich bei der Kur der Rheumatismen immer grossen Werth gelegt hat. Die balsamischen Ausdünstungen der nahen Fichtenwälder wirken heilsam ein. Heisses Klima ist wegen Störung der Nutrition und Assimilation nicht zu empfehlen. Zum Getränk sind die kohlensäurehaltigen Wasser, welche die freie Säure neutralisirt, dringend anzurathen.

Diät und hygienisches Verhalten der Gichtkranken gründet sich zwar auf ähnliche Grundsätze, da die Gicht grosse Aehnlichkeit, was den Faserstoffgehalt des Blutes betrifft, mit dem Rheuma hat. Mässige und enthaltsame Lebensweise, viel körperliche Bewegung muss die allgemeine Lebensordnung dieser Patienten sein. Vermeidung schwer verdaulicher Kost, welche leicht zur Versäuerung der ersten Wege führt.*) Mit dem Heilbestreben durch hygie-

---

*) Denn um gesunden Chylus zu erzeugen, muss Magen und Leber vollkommen gesund erhalten werden. Ist die Funktion der Leber gestört, so ist das mit der Galle zum Abfluss gebrachte Natron (aus dem Koch-

nische Mittel muss natürlich eine strenge Regulirung der Diät hinsichtlich von Qualität und Quantität vereinigt werden; weder zu nahrhafte, animalische Kost, noch zu viel Vegetabilien, welche Säurebildung befördern. Bei sehr starken, kräftigen Personen wässerige Suppen; zum Getränk Gerstenwasser, kohlensäurehaltiges, reines, frisches Quellwasser. Letzteres wird sich nach der Analyse hiesiger Brunnen empfehlen (vid. 28.), wobei ich indess anrathen muss, nicht viel, was es auch sei, während der Mahlzeit zu trinken; auch nicht gleich nach der Mahlzeit, um nicht die verdauende Kraft des Magensaftes zu sehr (durch Verdünnung desselben) zu schwächen; dagegen aber ausser der Verdauungszeit, z. B. nach dem Frühstücke, am Abend etc., um die Säurebildung zu verhüten, und um die schon gebildete Harnsäure*) gelöst zu erhalten. Keine fette, mehlige, blähende, saure Kost, keinen Alkohol, weil durch ihn das Zerfallen der Harnsäure verhindert wird; gut ausgebackenes Weizenbrod, keine geräucherten, gepökelten Speisen, keinen Käse; die beste Diät ist hier die am

---

salze etc.) nicht hinreichend, die Säure des Chymus zu zersetzen, oder es tritt ein anderer Fall ein, nämlich der, dass der Magen (Magensaft) auf das Kochsalz so mächtig zersetzend einwirkt, dass Salzsäure und Natron gebildet wird, und dass die Quantität des freien Natron zu bedeutend ist, um vollkommen neutralisirt zu werden; dass also dann die im Magen gebildete Milchsäure von dem freien Natron in milchsaures Natron umgewandelt wird. Ist die Gallensecretion träge, so wird die Milchsäure nicht neutralisirt und bleibt im Blute zurück, oder die Säure des Chymus wird nicht vollkommen neutralisirt und geht in den Strom der Circulation über.

Alle Tendenz der Heilung geht hier besonders dahin, die Bildung von Milchsäure zu verhüten. Durch Aufnehmen von vielem Natron aus dem Kochsalze wird diese am bequemsten neutralisirt, weil das Kochsalz zugleich ein Kräftigungsmittel des Magens und der Leberabsonderung ist durch Abgabe von neutralisirendem Natron und die verdauungskräftigende Salzsäure. Aktive und passive Bewegung im Freien befördert diesen Process und die Aufnahme von Oxygen der Luft und Antreibung der Gallensecretion. Selbst durch die Haut geht in der Gicht wie im Rheumatismus (nach Milchsäure riechende Schweisse) viel Milchsäure ab, was die Verdauung sehr erleichtern muss.

*) Vorkommen derselben im Blute, in der Synovia, in den sogenannten Gichtknoten, im Schweisse, im Urin.

leichtesten assimilirbare; daher kleine Mengen animalischer Kost mit noch geringern Quantitäten vegetabilischer Stoffe; zucker- und viel stärkemehlhaltige vegetabilische Alimente meide man vollkommen, welche zur sauren Gährung hinneigen und die Entwickelung der Milchsäure im Magen und Duodenum begünstigen. Alles Bier enthält die Produkte der harnsauren Diathese. Ebenso enthalten auch stickstoffreiche und zucker- und kleberhaltige Stoffe (Milch, Zucker) dieselben.*)

Also sehr einfache Diät im richtigen Verhältnisse zwischen Verbrauch und Ersatz. Kein Schweinefleisch, kein Wildpret und andere schwarze Fleischsorten, kein Fett oder fettiges Essen, nur wenig weisses Fleisch, wenig Fische, dagegen satzmehlhaltige Stoffe, die wenig Luft entwickeln, Weizenbrod, welches weniger Stickstoff enthält. Aber auch keine schwächenden Eingriffe in die Lebenskraft, weil sonst diese nicht mehr auf die regelmässige Verdauung influiren kann. Lange Zeit nur Wassersuppe, hinterher geringe Fleischkost mit wenig Vegetabilien. Bei Gicht mit Fettbildung keinen Fettgenuss zu gestatten, auch keine alkalischen Mittel, weil dadurch die Verbrennung des Kohlenstoffs verhindert wird, eine Quelle der Fettbildung und des Asthma. Bei jungen, reizbaren Gichtkranken einfache, gelind nahrhafte, doch nicht aufregende Alimente und Genüsse, Geflügel und junges, doch nicht unreifes Fleisch, zarte Gemüse, weiche Eier, Milch mit Sago, Salep, Reis, Gries, Grütze und andere reizmildernde Speisen und Getränke. Bei Gichtkranken zarter und sensibler Constitution, besonders des Frauengeschlechts, nichts Aufregendes, weder Thee, Kaffee, Wein, Chocolade, noch reizende Genüsse; dagegen Molken, frisches Obst, junges Gemüse, dünne Bouillon. Bei grosser Schwäche dagegen Reizmittel, kräftige Kost, Wein und Thee etc.

---

*) Wird aber die Harnsäure in unlöslicher Form abgesetzt, dann sind Alkalien und pflanzensaure Salze anzurathen, daher Brausemischung, Obst etc. Steinbildung aus phosphorsauren Erden verlangt den Gebrauch der Essigsäure.

Atonische Gichtkranke, welche zu gleicher Zeit an Dyspepsie leiden, dürfen nichts Gährendes, also kein Obst, nicht viel vegetabilische Stoffe geniessen, auch keinen Champagner trinken, weil dieser nicht ausgegohren ist; besser leichten Rothwein mit Wasser, leichte Fleischkost; denn geschwächter Körperzustand befördert die Gicht und zieht die Anfälle in die Länge. Bier, selbst wenn es leicht und ausgegohren ist, darf nur ausserhalb des Paroxysmus getrunken werden; es vermehrt, besonders wenn es stark ist, die überschüssige Galle (Polycholie).

Gichtkranke, welche an Magenverschleimung und Dyspepsie leiden, mögen ausnahmsweise kohlensäurehaltige Getränke trinken, z. B. Selters, Obersalzbrunn etc.

Da nach Duringe's vortrefflichen Untersuchungen die Gicht ihre erste Quelle in gestörter Verdauung und Assimilation hat, so ist die nächste Kur auf diese, dann auf Verbesserung des Bluts und Beseitigung aller Reizung der Blutgefässe, und somit auf die venöse Constitution zu richten. Dies geschieht durch ein passendes Klima, wie das von Arnstadt in den günstigsten Monaten, durch milde, doch nicht heisse, durch sauerstoffreiche Luft, durch Soolbäder und Sooldunstbäder, Dampfbäder von Soole und unter Umständen mit den balsamischen Substanzen der Fichtennadeln etc., durch Mittel, welche der venösen Constitution entgegenwirken, in spec. durch kochsalzhaltige Wasser und Genüsse; daher denn auch Speisen mit viel frischem Kochsalz bereitet, ferner Sardellen, Häringe etc. nach den oben mitgetheilten Thatsachen und chemisch-vitalen Erörterungen in der Regel gut bekommen. Keine grosse geistige Anstrengung, schwerer Dienst, viel Sitzen; abstinentia in coitu, weil er erschöpft und geschwächten Körperzustand erzeugt (cf. Wendt über die Gicht).

Diätetisches und hygienisches Verhalten bei venöser, galliger, herpetisch-gichtischer Blutdyskrasie, welche sich durch die oben genannten Krankheitsformen ausspricht. Die venöse Constitution erzeugt ein Heer von Krankheiten; es ist daher wichtig, diese Quelle baldigst zu verstopfen. Es entstehen durch sie grossartige

Veränderungen im Nervensystem, im Kreislauf, besonders durch Stockungen in dem Haargefässsystem, Gichtzufälle, Hautausschläge, Rothlauf durch Anomalie der Gallenabsonderung, Pfortaderleiden, Hämorrhoiden. Nächst stärkeren und kühlern Soolbädern, welche die Expansion des venösen Bluts beschränken, nächst den kochsalzhaltigen Trinkwassern, welche den Mauserprocess der abgelebten Blutkörperchen beschleunigen, ist die Diät und sind die hygienischen Verhaltungsmittel die Hauptsache der Kur. Alles, was die Vermehrung der Blutkügelchen bezweckt, Genuss der Proteinkörper, animalische Kost, nahrhafte Speisen und Getränke verschlimmern das Uebel. Daher wässerige, gesalzene Speisen, vegetabilische Kost, frische, junge Gemüse, verdünnende Getränke, keine alkoholhaltigen Genüsse, kein Wein und kein Bier, keine kohlensäurehaltigen Wasser; Zucker und Milch ist zu vermeiden; dagegen Molken, viel körperliche Bewegung, Bergsteigen, starke Muskelbewegung, Jagen, Reiten, Turnen, Schwimmen, freie, frische, sauerstoffreiche Luft.

Bei herpetisch-gichtischer, eigentlicher Hautflechte (der Blutflechte entgegengesetzt, welche sich auf Chemismus des Bluts gründet und auf albuminöser, scrofulöser Dyskrasie beruht) ist die Ausscheidung des zu grossen Fibrinegehaltes zu bewerkstelligen, daher vegetabilische, kochsalzhaltige Genussmittel, Beschränkung und Regulirung der enormen Hautthätigkeit durch Entziehung, reizlose Nahrung und Getränke, wie schon angegeben.

Die seröse, albuminöse, lymphatische Blutdyskrasie, unter welche sich Bleichsucht, Tuberkeln, Scrofeln, englische Krankheit, herpetisch-scrofulöse Affektionen rubriziren lassen, verlangt ein ganz anderes diätetisches und hygienisches Verhalten, als der eben abgehandelte Krankheitscyklus. Bleichsüchtige haben alles Saure zu meiden, dürfen keine scharfgesalzenen, keine fettigen Speisen, welche leicht ranzig werden, keine schwer verdaulichen Stoffe geniessen, wie stark geronnene Proteinkörper, z. B. Käse, gesottene Eier, geräuchertes Fleisch, nichts Blähendes und sonst Belästigendes,

keine mehligen, säuernden Speisen, wie Mehlbrei, Klöse, schweren Pudding, schweres Backwerk, keine fetten Fische, keine Pasteten, Austern, Caviar, Räucheraal etc., kein Gänse-, Entenfleisch, keinen Kaffee, müssen frühzeitig aufstehen, sich häufige, aber mässige Bewegung machen, nie aber bis zur völligen Erschöpfung; eine warme (doch nicht erschlaffende, feuchte) Luft einathmen, sich auf den Höhen aufhalten, wo die Luft reiner, sauerstoffreicher, wenn auch verdünnter ist, müssen sich warm kleiden. Sie sollen dagegen gute, gesunde, frische, nahrhafte Kost, cruorreiche Fleischdiät, z. B. Wildpret, frisches Fleisch, nicht vollkommen durchgekocht und mit Rückständen des löslichen Hämatins, geniessen, die leicht verdaulichen, kräftigen Fleischsorten, gut gekochte Milchspeisen, frische Gemüse. Zum Getränke Wasser mit etwas Wein, besonders Rothwein, Stahlwein; gutes ausgegohrnes, stark gehopftes Bier, süsse Milch, aber nie viel auf einmal genossen; dürfen nie kühl baden, weil ihnen Wärme dadurch entzogen wird; dürfen keinen Cacaothee oder erhitzende Chocolade geniessen. —

Diätetische, hygienische Behandlung der Scrofeln. Die Nahrung der Scrofulösen muss genau überwacht werden. Sorgfältige, warme Kleidung, körperliche Bewegung, Leibesübung, kühleres und fleissiges Baden, gesunde, sonnenhelle Wohnung sind die Hauptagentien zur Kur. Für die Behandlung der Scrofeln muss man sich eine feste Basis zu verschaffen suchen. Bei erwiesener Erblichkeit in der Familie, besonders wenn die Kinder noch klein sind, meist nur gute Milch als Hauptkost oder eine Ernährung in der Weise, wie sie von einer Vereinigung Berliner Aerzte nach den bekannten Grundsätzen aufgestellt wurde. Fest bestimmte Essstunden, abgemessene, regelmässige Schlafstunden, Genuss der freien, reinen, sauerstoffreichen Luft, gemischte Speisen, jedoch mehr animalische, leicht verdauliche Kost, Wurzelgemüse, gut gereifte, saftige Früchte, gekochtes Obst, wo möglich gar keine mehligen Nahrungsmittel sind für Heilung dieser Dyskrasie die dringendsten Erfordernisse. Zum Getränk gute, reine Milch gesunder und passend gefütterter Kühe, welche besonders für Rha-

chitische sehr nützlich ist, weil sie in 100 Th. Asche 29 Th. Phosphorsäure und sehr erhebliche Chlorverbindungen besitzt, mitunter ein rohes oder ganz weich gesottenes Ei,*) Eichelkaffee, Nussblätterthee etc.; für ältere Kinder ein wenig Rothwein in Wasser, welchem bei beschwerlicher Verdauung Selters oder ein leichtes, eisenhaltiges Wasser zugesetzt werden kann; gut ausgegohrnes, bitteres Bier. Des Morgens ein passendes, leicht verdauliches Frühstück, Mittags oben genannte Kost in nicht zu reichlichen Portionen, Nachmittags Eichelkaffee mit etwas Weissbrod, Abends eine halbe Portion um des ruhigen Schlafs willen. Für ältere Kinder fällt die Nachmittagsmahlzeit aus; durchaus keine Zwischenmahlzeiten, um Säure und unterbrochene Verdauung zu vermeiden.**)

Cap. XI.

Specielle Bemerkungen über das Kurverfahren bei einzelnen scrofulösen Krankheitsformen.

Reizbare Haut der Scrofulösen. — Jodeisensyrup und Brommixtur. — Keine zu warme Bekleidung. — Tiefe Badetemperatur. — Badezusätze je nach der Reizbarkeit der Haut. — Hilfsmittel der Bäder bei Scrofulose. — Günstige Prognose der Heilwirkung der Soolbäder bei Knochen- und Gelenkleiden der Scrofulose. — Quantum der Mutterlauge gegen diese Uebel. — Palliativkur, intercurrente Heilmittel. — Die Scrofeln sind das grösste Contingent zu Soolbädern. — Torpide und erethische Scrofeln. — Volksinstinkt zur Heilung der torpiden Scrofeln. — Scrofeln und Lungentuberkeln. — Diät für letzere. — Klima für Tuberkulöse. — Die terpenthinhaltigen Soolbäder.

Bei den Hautkrankheiten Scrofulöser hat man stets daran zu denken, dass ihre Haut sehr reizbar und leicht verletzlich ist, und wie sie deshalb ein besonderer Anziehungs-

---

*) Eier enthalten sehr viel Natron und bedeutende Chlorverbindungen, aber viel weniger Phosphorsäure als die Milch.

**) Nicht zu frühzeitiger Unterricht, dem Sprüchworte getreu: „den Kindern soll man wehren, die Alten lehren.“ Die Kinder soll man erst zu kräftiger Entwickelung kommen lassen, ehe sie ihren kindlichen Spielen

ort für Absetzung der Scrofelmasse wird. Die constitutionelle Anlage giebt hier die eigentliche Cutis.*) Da nun aber die Hautthätigkeit bei scrofulösen Hautleiden so langsam und träge ist, weil sie gewöhnlich chronischen Formen angehören, so darf hier nicht mit dem Kurverfahren gestürmt, vielmehr muss grosses Gewicht auf die Diät gelegt werden. Neben den Soolbädern nach bestimmten Heilanzeigen aus der Individualität und dem Stande der Krankheit hergenommener Gebrauch von Jodeisensyrup (Dr. Gräfe in Giebichenstein, vid. Krankheitsfälle) und leichtere brom-

---

entzogen werden, wodurch man sie um ihre Welt bringt und sie mit Gewalt in die Schule treibt; in corpore sano et valido mens sana (physische, attische Erziehung). Der Unterricht im Freien, wo man ihre Aufmerksamkeit auf Gegenstände der Natur hinleitet und sie hierin unterrichtet, ist hauptsächlich für schwächliche, scrofulöse Kinder mehr werth, als sie wochenlang auf der Schulbank sitzen zu lassen, wobei wenig mehr erreicht wird, als das vielgerühmte und verspottete gute Sitzfleisch. Denn schon die Luft überfüllter Schulstuben, besonders in bestimmten Jahreszeiten, ist für eine günstige Fortentwickelung der Scrofulose anzusehen. Häufiger wird bei scrofulösen Kindern von schwächlicher Körperconstitution durch zu frühen Unterricht die Entwickelung der Hirntuberkeln befördert, wovon aus der neuesten Zeit hinlänglich abschreckende Beispiele angeführt werden können. — Das Höchste und Wichtigste zur Abhaltung der Scrofeln und zur Verbesserung der scrofulösen Dyskrasie bleibt immer Stärkung der ganzen Leibesverfassung, um wesentlich schwächenden Krankheitserscheinungen entgegenzutreten.

Lebert, welcher unter den französischen Pathologen über die Scrofeln die neuesten und besten Untersuchungen geführt hat, sagt ausdrücklich, eine gute Diät und Regelung der hygienischen Verhältnisse ist viel besser, als einseitige ärztliche Behandlung der Scrofeln. Die Kranken dürfen nicht zu viel auf einmal essen. Man sehe auf regelmässige Entleerung; bei Diarrhöen sofortige Regelung der gestörten Verdauung; bei Verstopfung Klystire, leichte Abführungen (Ricinusöl, Sennablätter, Rhabarber), strenge Diät etc.; Bewegung im Freien bei reiner, milder Luft, klarem Himmel, Bergluft, besonders bei Kindern, die aus grössern Städten und feuchten, sumpfigen Niederungen, eingeschlossenen Wohnungen stammen; bei älteren Kindern Barrenübungen, Fechten, Schwimmen vor den Jahren der Pubertät.

*) Vid. Simon, Hautkrankheiten durch anatomische Untersuchungen erläutert. Berlin 1848 mit 8 Tafeln.

haltige Arzneien, Dr. Priegers Brommixtur; dabei keine starkgesalzenen und gewürzten Speisen und gar keine Spirituosa, wie Wein, Bier, wo möglich eine Abkochung von Stiefmütterchenkraut statt Eichelkaffee und Nussblätter, keine zu warme Bekleidung. Die ergriffenen Stellen dürfen nicht mit wollenem Zeug umhüllt werden. Es müssen dagegen kühlere Bäder (Soolbäder, Mutterlaugenbäder mit Kleie, Malz etc.) in Anwendung kommen, welche die Hautthätigkeit am raschesten regeln. Diese dürfen Anfangs nur 24—26° R. haben; Dauer ½ — 1 Stunde, täglich ein- bis zweimal; später tiefere Temperaturen bis unter 20° R. Bei sehr gereizter Haut, frischen Ausschlägen und subakuter Entzündung nur einfache laue Bäder mit Kleie etc. versetzt; nach einiger Zeit erst Soolbäder. Bei akutem Charakter der Papel- und Schuppenbildung Seifenbäder und alkalische Bäder von kohlensaurem Kali oder Natron interponirt.

Bei chronischen Hautausschlägen, den sogenannten Impetigines P. Frank, Soolbäder mit Schwefel. Anfangs tritt oft Reizung darnach ein; später lässt diese nach und der Kranke befindet sich wohl darauf. Tritt jedoch andauernde Verschlimmerung ein, dann sind diese Bäder ganz wegzulassen oder zeitweis auszusetzen und dafür reizmildernde zu wählen. Schwefelbäder für Erwachsene bis zu 8—12 Loth Gewichtsantheil zu einem gewöhnlichen Bad; für Kinder ½ Loth Schwefelleber zum Zusatz.

Scrofelgeschwüre darf man nicht durch zu starke Soolbäder reizen. Nach Besserung dieser, sowie der Ausschläge sind die Soolbäder indess vom entschiedensten Nutzen; sie fördern die vollständige Abheilung, verhüten Rückfälle und kräftigen die Constitution. Bei scrofulösen Augenkrankheiten, besonders der Meibomischen Drüsen, bei Balggeschwülsten der Augenlieder, Gerstenkörnern, Bindehautentzündung (chronischer wie habitueller) und deren Ausgängen in Geschwüre, Onyx, Hornhautabscessen hat man ausser den Sool- und Mutterlaugenbädern noch medicamentöse Einwirkung nöthig durch Leberthran, Jodeisensyrup, Plummersche Pulver, Eichelkaffee, Nussblätterthee etc. Dabei

sind die Augen weder der Luft noch dem gemässigten Licht zu entziehen; ihre Reinigung mit schleimiger Abkochung, sowie die Entfernung der Krusten von den Augenliedern ist mit Vorsicht vorzunehmen. Bei allen scrofulösen Gelenkkrankheiten ist neben dem Leberthran Jodeisensyrup, besonders bei chronischen Entzündungen, während des Gebrauchs der Soolbäder anzuwenden. Ist Eiterung eingetreten, dann bittere, tonische Mittel. Bei Gelenkleiden tritt gewöhnlich während der Anwendung der Bäder starke Anschwellung der leidenden Partien und besonders heftiger Schmerz ein, welcher leicht vom ferneren Baden abhalten könnte. Diese Zufälle verlieren sich bald wieder. Vermehrt sie aber das Bad über die Dauer mehrerer Stunden und wird die Bewegung dabei schwerer und schmerzhafter, so sind sie auszusetzen. Es steht aber nach den vielfachen Erfahrungen der Soolbadeärzte fest, dass gerade Knochen- und Gelenkleiden die meiste Aussicht auf Besserung durch Soolbäder und Mutterlauge haben; 4 bis 6 ℔ von letzterer in das bekannte Wasser- oder Soolquantum für Kinder; grössere Portionen für Erwachsene. Nach Beendigung der Kur würde die Kaltwasserkur oder die kühlern Seebäder zur Kräftigung und Abstumpfung der Haut etc. die ausgezeichnetsten Dienste thun. Die rein örtliche Behandlung verbietet lang fortgesetzte erschlaffende Heilmittel, weil Erschlaffung an und für sich eine gewöhnliche Folge solcher Scrofelleiden wird. Momentane Zufälle erfordern die Palliativkur. So lange aber entzündliche Zustände vorhanden sind, muss man sich vor Anwendung der warmen Bäder hüten und mehr zu antiphlogistischen Einreibungen etc. seine Zuflucht nehmen, bis die dyskrasische Entzündung (dieser Knochen- und Gelenkleiden) gebrochen ist. Ich habe hier einigen Capiteln der Scrofulose, besonders der scrofulösen Knochenkrankheiten, grössere Aufmerksamkeit zugewendet, weil ohne Widerspruch dies der wichtigste und folgenreichste Theil der Scrofelerkrankung ist, und weil ich diese Abhandlung in andern ähnlichen balneotherapeutischen Schriften kurz abgethan gefunden habe. Diät und Verfahrungsweise bei Anwendung der

Bäder gegen diese Dyskrasie durfte wohl etwas weitläufiger sein, weil diese das grösste Contingent in die Soolbäder liefert. In Betreff der Behandlung der erethischen und torpiden Scrofeln muss streng individualisirt werden. Bei torpiden Scrofeln kann man etwas mehr reizende Speisen und Getränke gestatten, selbst etwas gutes Bier. Ich habe Fälle von sehr torpiden Scrofeln und Rhachitis beobachtet, welche allein durch innerlichen Gebrauch von sehr starkem Hopfenbier und sogenanntem Weizenbier, durch äussere Anwendung von kohlensäurehaltigem Wein, Champagner in kleinen Quantitäten zu Waschungen radikal geheilt worden sind.*) Bei erethischen Scrofeln darf nichts Reizendes genossen werden, weder Bier, Wein, Kaffee noch Gewürze. Torpide bedürfen weniger Schlaf und dagegen geistige Aufregung; letztere mehr Schlaf und sehr schonende Behandlung. Ihres geistig aufgeregten Zustandes willen muss daher Anstrengung des Geistes während der Scrofelkrankheit sehr moderirt werden. Reinlichkeit ist beiden in der grössten Ausdehnung nöthig und das oben angegebene Verhalten, besonders aber Baden. Bei erstern (torpiden) sind zu den Soolbädern aromatisch-reizende Stoffe bei höhern Temperaturgraden zuzusetzen. Bei letztern kühlere Bäder, welche mehr depotenzirend, reizmildernd wirken, besonders durch Molken- oder Milch- oder Kleienzusätze. Torpiden Scrofelkranken müssen grössere, erschöpfendere körperliche Bewegungen auferlegt werden, als erethischen.

David und Baumes glauben, dass eben durch die Körperbewegungen den Säften eine grössere Flüssigkeit gegeben werde, wodurch der Kreislauf bethätigt und ein günstigerer Einfluss auf den Verdauungs-, den Ernährungs- und selbst Respirationsprocess geübt wird.

Sind zu gleicher Zeit mit den Scrofeln Lungentuberkeln vorhanden, so soll man unter die Fleischbrühe geschnittene, geschälte Mandeln kochen, um den heftigen Hu-

*) Beides als Haus- oder Volksmittel, aber nach chemisch-vitalen Grundsätzen, welche der Volksinstinkt richtig getroffen zu haben scheint.

stenreiz zu mildern (Lebert). Neigung zum Schweisse mässige man durch kühlere Getränke; die Suppen können mit Eigelb, Carottenbrei, Sago, Salep, Reis, Nudeln, aber sehr dünn oder zur Abwechselung mit Semmel, Weissbrod, Weizengries versetzt werden. Aeltern Personen kann man auch wohl Fische erlauben, z. B. Forellen, Hecht. Geflügel, Wildpret, Kalbfleisch, Ochsenfleisch, Tauben, Hasen, Rebhühner können unbesorgt genossen werden; dabei lasse man den Genuss von Saurem, Fettem, Scharfem, Eingemachtem, Gewürztem, Geräuchertem streng meiden. Zum Getränk schwaches Zuckerwasser, leichtes, gutes, ausgegohrnes Bier, Rothwein mit Wasser; unter gewissen Bedingungen künstliches Selters (Apparat von Arnoldi in Gotha und Elgersburg); bei Husten schleimige, zuckerhaltige Getränke, Gerstenkaffee mit Milch, Hafergrütze, Althaeabkochung, Salepschleim, Gummiauflösung; bei Reizzuständen süsse, zweimal geschiedene Molken, Mandelmilch etc.; bei schwacher Verdauung isländisches Moos, Schafgarbe; Kaffee, Thee, erhitzende, reizende Getränke sind streng zu meiden; ferner starke Weine, Punsch, Gewürzchocolade etc. und feine spirituöse Getränke, Liqueure. Bei sehr schwachem Magen mit Neigung zum Brechhusten können kleine Gaben Malaga gereicht werden; Milch ist gewöhnlich mit Magnesia zu versetzen, besonders dann, wenn sie erwärmt werden muss; gekochte ist weniger zu empfehlen. Bei starkem Husten ist Mandelwasser zuzufügen oder erwärmte süsse Molken, Mandelmilch zu geniessen.

Ganz besondern Vortheil gewährt nach den Erfahrungen der meisten Soolbadeärzte der Aufenthalt der Tuberkulösen in der Nähe der Siedehäuser (Cap. V.). Lebert hat als unparteiischer Arzt und Kritiker eine grosse Anzahl Beobachtungen angestellt und gefunden, dass die Chlordämpfe oder richtiger die mechanisch fortgerissenen Salztheile auf das Befinden der Tuberkulösen einen sehr günstigen Einfluss gehabt haben. Sie gewähren sogar Schutz gegen Tuberkelerkrankung, erzeugen aber gewöhnlich leichten Hautreiz, welcher zu beständigem Jucken und Fressen (prurigo) Anlass giebt, bis sich die Haut an diesen

Reiz gewöhnt hat, wie das anfänglich auch bei hiesigen Salinenarbeitern vorkam. Diese Ableitung auf das Hautorgan sammt den eingeathmeten Dämpfen heilte den Husten rasch, welcher in der ersten Zeit der Beschäftigung Jener im dortigen Siedehause bedeutend war (cf. Cap. V. spec. Th.: Wirkung des Salzkochdunstes). Das Klima ist für Tuberkulöse besonders zu berücksichtigen. Der Aufenthalt an Orten, wo sie durch Höhenzüge, Wald etc. gegen stark wehende Winde, besonders Nord- und Ostwind geschützt sind, ist ihnen dringend zu empfehlen. Schon Wechsel des Klima sagt ihnen zu, vorausgesetzt dass sie milde, gegen Luftzug geschützte Orte wählen, welche vor Störung Seitens der meteorologischen Vorgänge ziemlich sicher sind. Dabei häufige Bäder, terpenthinhaltige*) Soolbäder. Den entschiedensten Einfluss hat dabei die Regelung der Lebensweise, welche keine Extravaganzen und Inconsequenzen zulässt.

Cap. XII.

Bekleidung der Kurgäste bei Ausflügen.

In Bezug auf Bekleidung müssen sich die Kurgäste einer besondern Vorsicht befleissigen und bei ihren Ausflügen den Stand des Thermometers berücksichtigen, obgleich nach den gewöhnlichen Witterungsverhältnissen hier keine gros-

*) Die terpenthinhaltigen oder unter der weitern Begriffsbezeichnung bekannten balsamischen Kiefer- und Fichtennadelbäder = Dampfbäder, die sich einen grossen Ruf erworben haben. Ihre Heilwirkung beschränkt sich indess nach vielfachen und ruhigen Beobachtungen auf einen viel kleinern Kreis von Krankheiten, als die der Soolbäder. Fast specifisch wirksam bei rheumatischen und nervösen Krankheiten mit torpidem Charakter, daher ich sie ganz besonders bei Lähmungen (rheumatischen, paretischen Affektionen) hilfreich gefunden habe. Wie weit hier noch andere äussere Einflüsse der Oertlichkeit, Klima, Luftdruck etc. eingewirkt, lässt sich von den glücklichen Erfolgen nicht gut trennen.

Einfache, aber sehr zweckmässige Einrichtungen zu diesen verschieden componirten Bädern, Dampfbädern, z. B. mit Soole, Sool- und Kräuterdunst, Dousche etc., sind hier getroffen.

sen, plötzlichen Differenzen, kein schroffer Wechsel der Wärmegrade während der günstigen Monate zu den Normalitäten gehört. Sie werden sich daher mit wärmerer Kleidung und bei grössern Partien auf die Gebirge, welche in der Nähe des Kurorts gegen 1900 Fuss M. H. messen, mit Ueberkleidern versehen, auch wenn selbige bei voraussichtlicher Gleichmässigkeit der Temperatur nicht in Gebrauch kommen würden. Auf eine warme Bekleidung der Füsse ist einiges Gewicht zu legen, besonders wenn sie die nahen Wälder und Feldhölzer besuchen.

Cap. XIII.

Krankheitsfälle und Kurbilder.

Wenn es auch wissenschaftlicher erscheinen würde, Krankheitsfälle und Kurbeobachtungen nach einem gewissen pathologischen Systeme, wie es die ältere Medizin vorzieht, durchzuführen und statistische Notizen über die Heilungsfähigkeit einzelner Krankheitsformen mit ihren mannichfachen Complicationen, für die es kein bestimmtes Gesetz, keine feste Norm giebt, anzuknüpfen, so muss ich doch davon absehen und mich mehr auf eine einfache übersichtliche Anordnung beschränken, wie ich sie oben (Cap. I. 76. ff.) bei den Dyskrasien eingehalten habe. Das **Kurjahr** war sehr kurz und keineswegs durch Witterungseinflüsse begünstigt, welches uns eine noch grössere Zahl (zum Theil angemeldeter) Kranker hätte zuführen können. Indess ist diese für das erste Kurjahr, das 150 Nummern zählt (Badeliste 1851) gross genug, um ein günstiges Resultat für die ausgezeichnete Wirksamkeit der hiesigen Soolbäder herauszufinden. Das Material, welches in einer Menge lehrreicher Fälle besteht, die sich gewissermassen in einem kurzen Zeitraum zusammengedrängt finden, würde aber keinen so bestimmten wissenschaftlichen Werth für die Badepraxis und ihre Literatur haben, hätten nicht Arzt und Kurgäste ein gemeinschaftliches Ziel verfolgt, um vollgültige Kurresultate zu erhalten. Das zweite Lebensjahr der Anstalt,

die trotz momentaner Ungunst äusserer Verhältnisse bereits einer grossen Zahl von Kurgästen sich erfreut, ist eben daran, das hier Gegebene zu bestätigen und dem Publikum, welchem diese kleine, fast nur im Fluge gefertigte Schrift gewidmet ist, die aufgezeichneten Beobachtungen zur Kenntnissnahme darzubieten, gleichsam als eine Uebersicht über einen kleinen, jetzt erst geordneten Theil. Das unbestrittene Ganze aber, wenn wir je im Leben eins in dieser Wissenschaft erwarten dürfen, kann erst eine Reihe von Jahren bringen. Möchte daher dieser Abriss als eine einfache, aber naturgetreue Krankheitszeichnung mit Endresultat der Soolbadwirkung betrachtet werden und auf das Vertrauen des leidenden Publikums lebenskräftig einwirken, so mangelhaft auch die Thatsachen eingekleidet sind. Aber insofern Kurbilder, von denen ich hier gleich reden werde, nicht einer beliebigen Auffassung und Verwerthung des Faktischen ihre Entstehung verdanken, weil sie direkt dem Urtheile der Fachgenossen unterstellt werden, können sie nicht für Nebelbilder gelten, indem die Originale und lebenden Personen, denen diese Kurbilder abgenommen, zu jeder Zeit redend auftreten können. Dies ist zugleich die Garantie für ihre Wahrheit. —

Rheumatisch-gichtische Gelenkanschwellung des linken Fusses. — Ein sehr kräftiger junger Mann von biliöser Blutkrase, alljährlich an akutem Gelenkrheumatismus leidend, kam mit einer enormen Anschwellung des Tibialgelenks vom Umfange eines kleinen Kinderkopfs hier an. Die ausserordentliche Neigung zu Rückfällen hatte den Kranken bewogen, nach mehreren Thermalkurversuchen und selbst dem Gebrauche der Halmyriden noch einen letzten mit dem hiesigen neu erstandenen Soolbade zu machen. Die Ausschwitzung im Tibialgelenk war sehr prall, fest, ohne Fingereindruck anzunehmen; aber sehr schmerzhaft. Die Bewegung des Fusses sehr gehemmt, zuweilen unmöglich; ohne entzündliche Erscheinungen. Kur: Der Kranke, an Soolbäder gewöhnt, badete in 8procentiger Soole; mässige Entziehungskur; Gebrauch der salinischen Trinkkur. Schon nach 14 Tagen Verminderung der Anschwellung und nach 4 Wochen vollkommene Aufsaugung derselben, ohne bedeutende Herzpalpitation und ohne Residuen. Nach späteren Nachrichten (1852) sind Ricidive ausgeblieben. Befinden gut.

Chronischer Rheumatismus des Oberarms und der Brust-

muskeln, Gutta rosacea, Hämorrhoidalleiden. Der Kranke war, an herpetischen Uebeln mit Hämorrhoidalaffektion und gestörter Verdauung leidend, zuweilen wegen heftigen Oberarmschmerzes nicht im Stande, Muskelbewegungen vorzunehmen, klagte über Spannung der Brust und beengtes Athemholen. Das Uebel hielt mehr die chronische Form inne, wobei die hartnäckige chronische Dyspepsie ein weit unbequemeres Leiden war. Hinreichende Kurerfolge durch 6procentige Soole schon in der dritten Woche. Vollkommene Genesung.

Unvollkommene rheumatische Lähmung der linken Extremitäten mit mimischer Gesichtseptstellung. Die Kranke, eine sonst rüstige, blühende Dame, gehörte zu denjenigen Kranken, welche durch den auftauchenden Ruf eines neuen Mittels unsern Kurort besuchte. Die paresis incompleta lateris sinistri beruhte auf den motorischen und sensibeln Nerven der cerebrospinalen Bahn, Folgen eines apoplektischen Herdes, der vor 6—8 Jahren zu Stande gekommen war. Mehrere Thermen von ausgezeichnetem Ruf waren dagegen schon in Anwendung gezogen worden. Das linke Bein, welches zum Gehen mehr nachgeschleppt als gehoben wurde, sowie der linke Arm waren für äussere Eindrücke noch immer abgestumpft und kalt. Die Finger wie die Zehen schwer beweglich, das Gesicht noch mimisch verzogen, die Sprache sehr schwer und undeutlich. Prognose: höchstens nur für einige Minderung der bedeutenden Beschwerden, hauptsächlich der nächtlichen in Bezug auf Urinabsonderung und Leibesöffnung günstig. Letzteres bestätigte sich in den ersten Kurwochen, wo diese Leiden sich verloren, mehr Lebenswärme und Bewegung in die erschlafften, reizlosen Glieder kam und die Kranke später ohne Unterstützung längere Zeit ohne Erschöpfung gehen konnte. Kur: 8procentige Soolbäder von 30° R. abwärts und als Nachkur Fichtennadelbäder und Soole mit ausgezeichnetem Erfolge. Die erhaltenen Nachrichten (März 1852) lauten günstig.

Rheumatisch-nervöses Hüftweh. Eine sehr kräftige Dame in den klimakterischen Jahren, die nie krank gewesen und Nervenleiden kaum dem Namen nach kannte, besuchte wegen genannter Beschwerden und auf den Rath ihres Arztes das hiesige Soolbad. Eigentliche Entzündung war nicht zu entdecken; dagegen aber klagte die Kranke heftigen Schmerz und vermochte nur durch Hinken kurze Strecken Wegs zurückzulegen, worauf dann aber so heftiges Zittern folgte, dass ein Vorwärtskommen unmöglich wurde. Dabei litt die Verdauung sehr; die Körperfülle schwand; es trat Gesichtsblässe und grosse Nervenverstimmung ein. Weitere Dyskrasien waren nicht aufzufinden. Soolbäder mit Stahlkugeln, eine kräftige Diät, gegen zwanzig 6procentige Soolbäder, Aufenthalt im Freien, kurze Spaziergänge führten grosse Erleichterung und bequemern Gebrauch der Beine herbei.

Venöse Dyskrasie, Leberstase, Blennorrhagische Affek-

tion der Bronchien und der gastrischen Organe, Zeichen von isolirten Lungentuberkeln. Ein kräftiger junger Mann, welcher in der Jugend an Scrofeln, Brustbeklemmung, Herzklopfen und sehr häufigem Nasenbluten gelitten hatte, sonst sehr heiter war, klagte nach deprimirenden Gemüthsbewegungen plötzlich mancherlei Störungen der Verdauung und Leberfunktionen; dabei venöse Stockungen in den Schleimhäuten, besonders der Lungen, heftiger Husten, flüchtige Stiche durch die Brust, viel Schleimauswurf. Die physikalischen Zeichen wiesen isolirte Lungentuberkeln nach. 28 6procentige Soolbäder von 27—28° R., strenge Diät, salinische Trinkkur. Schon nach 14 Tagen trat die gelblich-bronzene Gesichtsfarbe zurück; Appetit und grössere Lebenskraft kehrten wieder, und nach sechswöchentlichem Aufenthalt verliess der Genesene wohl und heiter gestimmt den Kurort.

Venöse Dyskrasie, Gallenstase, scrofulöse Entartung der Meibomischen Drüsen und der Hornhaut. Ein junger, etwas schwächlicher Mann von erethischem Scrofelhabitus litt fast jährlich an Hyperämie der Schleimhäute, gallig-gastrischen Störungen, leichten Milztumoren, Nierenleiden, Hepatalgie, welche oft eine enorme Höhe erreichten. Die letzten Krankheitsinsulte, welche in spasmodischen Zufällen, hyperämischem Turgor der Leber bestanden, brachten den Kranken in die grösste Gefahr, von welcher ihn nur häufigere lokale Blutentziehung befreite. Lang fortgesetzte Soolbäder mit Schwefelleber, Entziehung aller animalischen Stoffe brachten nicht allein die venöse Dyskrasie zum Schweigen, sondern es trat auch Besserung der scrofulösen Complication ein. Der Patient, der früher sehr mager, hat an Volumen und an Manneskraft seit seiner völligen Herstellung wieder zugenommen, und befindet sich jetzt ganz wohl.

Pfortaderleiden, gallige Dyskrasie, leichte Gichtanfälle, Verdichtung des subkutanen Zellstoffs durch Zellgewebsentzündung. Ein kräftiger Mann von biliöser Dyskrasie in den vierziger Jahren, welcher ausser Scrofelleiden in seiner frühesten Jugend nie krank gewesen war, erlitt durch Aufregung und Erkältung eine bedeutende erysipelatöse Zellgewebsentzündung am Fussgelenk. Nachdem dieselbe geheilt war, blieb eine Verdichtung des Zellstoffes dort zurück und verhinderte durch Mangel an Elastizität die andauernde Bewegung des Fusses. Eine geringe Zahl Soolbäder und häufiges Waschen und Reiben der affizirten Partien mit Soole im Bade brachte die Elastizität und Ausdauer in der Bewegung wieder hervor.

Venöse Dyskrasie (Hypinose), Pfortaderleiden, Abdominalplethora, Verbildung und Reizung der oophoritischen Organe durch venöse Congestivzustände, Nervenleiden. Eine sensible, sehr gebildete Dame in den mittlern Lebensjahren erfreute sich bis zu ihrer Verheirathung einer ungestörten Gesundheit, obgleich besondere Lebensverhältnisse die Körperentwickelung niederhielten und

ihr eine grosse Reizbarkeit aufprägten. Nervöse Verstimmung, heftige Neuralgien traten in den verschiedensten Nervenprovinzen und unter den mannichfaltigsten Erscheinungen als Menstrualkolik, als periodisch nervöse Reizung der oophoritischen Organe (oophoritische Kolik nach Schönlein), als einzelne dem Tic douloureux gleich schmerzende Hautlymphdrüsen, z. B des Halses, auf. — Die wüthendsten Hirnkopfschmerzen (Cephalalgien) lösten sich gewöhnlich von selbst durch heftiges Erbrechen. 30 kühlere Soolbäder mit Mutterlaugenzusatz, artificielles Bitterwasser verminderten obige Leiden bei strenger Diät, häufiger aktiver Bewegung im Freien, so dass das Resultat wohl als ein günstiges, jedoch durchaus nicht als ein abgeschlossenes zu betrachten ist.

Pfortaderleiden, Abdominalplethora, materielle Hypochondrie, Pneumatose, habituelle Rose, Augenmüdigkeit (Asthenopie). Ein junger Mann mit scrofulös-lymphatischem Habitus, venöser Dyskrasie war früher anscheinend ganz gesund. Durch viele anstrengende Geistesarbeiten und sitzende Lebensweise hatten sich von Zeit zu Zeit mancherlei Störungen der Verdauung und eine nicht gewöhnliche Nervenverstimmung eingefunden. Später erschien hierfür die habituelle Kopf- und Gesichtsrose. Die Soolbäder hoben zuerst die Verstimmung, die Pneumatose, die gallig-venöse Gesichtsfarbe. 1851 nur ein einziger abortiv zu Grunde gegangener Anfall von Rose, welche früher mit Ohnmachten und Gehirnstörungen auftrat. Bisheriges Befinden gut. Jene allgemein gefürchtete Asthenopie, gegen welche Kaltwasserkuren und medicamentöse Einwirkung nichts vermochten, trat nicht wieder auf. 1852 Wiederholung der Badekur. Die Nervenverstimmung ist nach Entfernung jener materiellen Leiden fast ganz verschwunden. Schon das Colorit und der äussere Habitus verräth die Besserung der Constitution. Denk- und Vorstellungsvermögen sind freier und klarer. Appetit und reger Stoffwechsel, grössere Muskelkraft.

Leberstase, Rheumatalgie in den Halswirbeln und der Kopfhaut, Hyperästhesie. Eine bejahrte, sehr sensible Dame der höhern Stände, mit dem Gebrauch der Soolbäder schon vertraut, klagte hier über Verstimmung des Nervensystems, Dyspepsie, alterirten, bittern Geschmack und Neigung zur Verstopfung; das Hautnervensystem so affizirt, dass die Dame nicht die geringste Berührung des Nackens, Hinterkopfs, des obern Theils der Wirbelsäule vertragen konnte. Rothlaufflechte über Gesicht, Hals etc. gab der ganzen Krankheit nach den Soolbädern einen andern Decurs, und jetzt erfolgte nach dieser gleichsam kritischen Erscheinung relativ gutes Befinden.

Hyperästhesie, habituelle Anginen, nervöse Reizung der Glottis und des Kehlkopfs, Menstruationsanomalien. Eine sehr reizbare, nervenschwache Dame in den vierziger Jahren von

schmächtigem, gracilem Körperbau und venöser Blutdyskrasie litt fast beständig an Hyperästhesie, besonders des V. Paares. Dabei trat gewöhnlich Tonsillarangine und Reizung der Glottis mit Stimmalteration hervor. 30 Soolbäder von kühlerer Temperatur abwärts, exakt durchgeführte entsprechende Diät bewirkten völlige Ausgleichung der enormen Nervenempfindlichkeit, so dass das jetzige Befinden viel besser ist, als es seit einer Reihe von Jahren war.

Nervöse Ischias und Sacralgie, nervöse Irritation der Glottis und des Larynx, abwechselnd mit nervöser Aphonie. Eine junge, blühende Dame von scrofulösem Habitus und venöser Blutdyskrasie war seit ihrer Verheirathung sehr nervenleidend geworden. Abdominalplethora, Leberstasen brachten oft eine entsetzliche Verstimmung des ganzen Nervensystems hervor, der in der Regel Ischias nachfolgte. Der Hüftschmerz, wenn er mit eintretender Stimmalteration, Magenkrampf etc. seinen höchsten Grad erreicht hatte, verlor sich dann nur allmählig. Die Häufigkeit der Wiederkehr liess die Dame einen anhaltenden, aber überraschend wirksamen Gebrauch von Soolbädern machen.

Nervenverstimmung, Neigung zum Abortus, venöse Blutkrase, Abdominalplethora, Leucorrhoe. Eine jugendlich blühende, sehr gebildete Dame von venös-biliösem Gesichtscolorit war durch habituell gewordene Neigung zum Abortus und dessen Folgen so nervenreizbar und schreckhaft geworden, dass eine Kleinigkeit ihr einen Strom von Thränen auspressen konnte. Die leichteste Erschütterung konnte die Blutung während der Gravidität hervorrufen. Die Dame litt überdem sehr an Leucorrhoe, welche sie zu erschöpfen drohte. 26 kühlere Soolbäder bis zu 24° R. abwärts, angemessene, nahrhafte Diät, häufige, nicht ermüdende Bewegungen im Freien verminderten sehr bald die ausserordentliche Nervenreizbarkeit und die übrigen Zufälle, wobei die schwächere salinische Trinkkur die wesentlichsten Dienste leistete.

Abdominalplethora, venöse Blutdyskrasie, Leucorrhoe. Eine sehr lebhafte, geistig bewegte Dame in den mittlern Lebensjahren, welche früher immer wohl gewesen war, hatte in den letzteren Jahren durch Veränderung von Lebensverhältnissen sich mancherlei Störungen des Abdominalkreislaufs zugezogen. Die Catamenien waren wegen grosser Lebhaftigkeit und Agilität sehr stark und erzeugten eine stets nachfolgende Leucorrhoe. Gegen 30 kühlere Soolbäder bis 24° R. abwärts erzielten bei der nöthigen Ausdauer eine grosse Verminderung derselben; dagegen Zunahme der Kräfte und Verbesserung der chronischen Hypinose.

Chlorose, scrofulöse Dyskrasie, Nervenleiden, Herzpalpitation. Eine sehr junge, wohlgebildete Dame hatte von frühester Jugend an an Mesenterialscrofeln gelitten und zur Zeit ihrer Entwik-

kelung an Anämie und Herzklopfen. Ein nur kurzer Gebrauch von Soolbädern 26—25° R. abwärts leistete mit passender Diät Alles, was zur Verbesserung des leidenden Zustandes erwartet werden konnte.

Verkrümmung der Lendenwirbel, Scrofeldyskrasie, chlorotische, anämische Erscheinungen, Acne- und Chloasmabildung auf der Stirn. Ein junges, sehr zart gebautes Fräulein, welches von früher Jugend an schwächlich, nervenleidend und scrofulös war, litt in den spätern Jahren der Entwickelung an Lungenleiden und Direktionsabweichungen der Wirbelsäule. Von Zeit zu Zeit bildeten sich trotz günstiger Lebensverhältnisse und nahrhafter animalischer Kost chlorotische und anämische Erscheinungen mit Gemüthsalteration (bei Verkrümmung gewöhnlich). Der längere Gebrauch der Soolbäder hob die weitere Ausbildung der Chlorose und der anämischen Beschwerden gänzlich. Lungenleiden und Acnebildung, welche anfänglich blühender hervortrat, verlor sich dann allmählig unter Bewegung und Aufenthalt im Freien, passender Diät etc.

Nervöse Spinalirritation, Brustleiden, Herzpalpitation, neuralgische Zufälle des V. Paares. Eine wohlgebildete junge, sehr kluge Dame war von Jugend auf sehr schwächlich, zart, klein und nervenschwach. In den Jahren der Entwickelung wurde dieselbe, da sie sonst frei von scrofulösen und andern Dyskrasien war, nur vorübergehend von Lungenkatarrh befallen. Die nervöse Reizung des Rückenmarks führte eine entschiedene Neigung zu Herzklopfen, wozu neuralgische Beschwerden in der Verbreitung des V. Nervenpaares kamen, herbei, welche durch vorsichtige Anwendung schwacher Sool- und Fichtennadelspitzenbäder vollkommen zum bisherigen Stillstande gebracht wurden.

* * *

Da sich Soolbäder den grössten Ruf ihrer Wirksamkeit gegen Scrofeln erworben haben, so waren auch letztere vielfach vertreten. Erwachsene und Kinder gaben ein reiches Material zur Kurbeobachtung ab. Die scrofulöse Dyskrasie wurde auch hier theils in die torpide geschieden: anämische Hautblässe, Leucophlegmasie, Muskelschwäche, Schlaffheit, Auftreibung einiger Lymphdrüsen und Mandelanschwellung; theils in die erethische Form: fein geschnittene Gesichtsform, lange, seidene Augenwimper, sehr lebhafte Gesichtsfarbe, schmaler, graciler Körperbau. Die Kleinen sind munter, zeigen grosse geistige Entwickelung und besitzen meist sanguinisches, reizbares Temperament. Die Kur ist begreiflicherweise nach diesen beiden Formen verschieden und macht eine besondere und eigenthümliche Verwendung der Sool- und Mutterlaugenbäder etc. ausdrücklich nöthig.

Scrofulöse Induration der Lymphdrüsen an der Brustdrüse und in der Achselhöhle. Ein junges Fräulein von erethisch-

scrofulösem Habitus, biliöser Dyskrasie, litt seit früher Jugend an Formen reizbarer Scrofeln. Jetzt nach geschlossener Pubertätsentwickelung bildete sich venös-biliöse Dyskrasie. Das Aussehen fast bronzefarbig, Gemüthsstimmung sehr gedrückt. Schmerzen in der kranken Drüse, von Zeit zu Zeit wie im Tic douloureux; ferner in der oberen rechten Brustseite, in den Achseldrüsen. Nach einiger Zeit auch die andere Brustdrüse, wenn auch nur sympathisch ergriffen. Es musste daher eine sehr energische Kur eingeleitet werden. Besserung des lokalen Leidens und der ganzen Constitution. Wiederholung der Bäder 1852.

Alte Contracturen (durch Knochenscrofeln), Anschwellung der Schilddrüse, Hyperästhesie des V. Nervenpaares, rein nervöse Dyspepsie und Vomituration. Eine junge, sonst wohlgebildete Dame von scrofulösem Habitus litt in frühester Zeit an Knochenscrofeln, welche Anchylose im Knie zurückliessen. In den späteren Lebensjahren war sie gesund und die Zeit der Entwickelung ging ohne alle Störung vorüber, nur zeigte sich in den zwanziger Jahren eine allmählige Vergrösserung der Schilddrüse und häufig Hyperästhesie des V. Nervenpaares. Zuweilen heftiges Erbrechen und Magenkrämpfe. 32 Soolbäder und angemessenes diät. Verfahren wirkten heilkräftig ein.

Scrofulöse Hals- und Schilddrüsenanschwellung, Acnebildung der Stirn, krankhaft gesteigerter Appetit. Ein sehr junges Mädchen von torpidem Scrofelhabitus litt seit früher Kindheit an einem hohen Grade von Mesenterialscrofeln; in den späteren Lebensjahren an Innervation des Herzens, häufigem Katarrh mit zweifelhaft intaktem Lungengewebe. Ihr junges Leben hatte schon mehrere bedeutende Typhusinsulte glücklich überstanden, welchen jedesmal grösseres Wohlsein, lebhafter Stoffwechsel und bedeutendes Anbildungsvermögen (gewöhnliche Erscheinungen) nachfolgten. Diesem lebhaften Vegetationsprocess, dem die geistige Entwickelung keineswegs nachstand, prägte sich ein fast unbesiegbarer Hang zum dolce far niente auf, welcher nur mit Mühe von dem jungen Mädchen niedergekämpft wurde. Frühzeitige Entwickelung, dabei stetige Capillargefässstockungen, kalte Extremitäten, profuse kalte Schweisse, Drüsenanschwellung, besonders der Schilddrüse, welche hierbei häufig leidend erscheint. 28 Mutterlaugenbäder mit einem geringen Antheil von Soole bei 28° R. und Trinkkur etc. wirkten entschieden günstig.

Anschwellung der Halsdrüsen, der Meibomischen Drüsen und der Schilddrüse. Ein ganz junges Mädchen von blonden Haaren, klaren blauen Augen, grosser Pupille, von gracilem, zartem Knochenbau, litt vor dem 10. Jahre ganz unbedeutend an Scrofeln. Plötzlich nach einer veränderten Lebensweise traten die Erscheinungen der Drüsenanschwellung hervor, gegen welche unbedeutende Beschwerden die Soolbäder rasche Hilfe leisteten.

Scrofulöse Kopfausschläge, rhachitische Knochenerweichung, scrofulöse Nasenentzündung (Rhinitis scrofulosa), Entzündung der Meibomischen Drüsen und der Conjunctiva mit torpidem Charakter kamen bei drei Kindern einer Familie vor. Die leichteren wärmeren Soolbäder unter Beobachtung einer passenden Diät und sehr strenger Lebensordnung (d. h. geregelte Essstunden, halbe Entziehungskur) liessen jene Beschwerden spurlos verschwinden.

Ein Knabe mit torpidem Scrofelhabitus litt schon im ersten Lebensjahre an sehr entwickelten Mesenterialscrofeln, an Leber- und Gallenstockungen, Verdauungsstörungen, Säurebildung, Essgier, Krötenbauch; im 9. Jahre an heftiger scrofulöser Entzündung der Hornhaut mit serösartigem Abfluss aus der Nase; Sehvermögen gänzlich gestört, beide Hornhäute getrübte weissliche Platten. 1852: Kühlere Mutterlaugenbäder neben dem Gebrauche von Antiscrofulosa; Besserung der scrofulösen Dyskrasie und des Lokalleidens.

Scrofulöse Eczembildung über dem ganzen Körper, leichte Anschwellung der Halsdrüsen, anämische Hautfarbe, Neigung zum Stockschnupfen mit Auftreibung der Schleimhaut der Nase und der Stirnhöhle mit heftigem Kopfleiden wurden bei einem Knaben, dagegen starke Anschwellung der Halsdrüsen mit Augenliederdrüsen-Entzündung, Pityriasis des Gesichts, scrofulöse Bubonen, chronische Anschwellung der Tonsillen und der Parotiden, wodurch heftiger Speichelfluss entstand, Hyperästhesie des V. Paares wurden bei einem Mädchen mit gracilem Körperbau, sehr feiner Hautfarbe, durchscheinenden Venen beobachtet. Heilung bei 1. und Besserung bei 2. durch Soolbäder zu 3 Procent und 26—27° R. Badewärme.

Mesenterialscrofeln mit Pleurodynie und Verdacht auf Lungentuberkeln, Anämie, Abmagerung. Ein zarter, im Wachsthum gegen seinen jüngern Bruder zurückgebliebener Knabe von phlegmatischem Temperament war bisher immer sehr leidend. Blondes Haar, blaue Augen, schmaler Brustkasten mit beständiger Katarrhalaffektion, zeitweiliges Nasenbluten und heftiges Herzklopfen bezeichneten die scrofulöse Disposition. Trotz sorgfältiger Pflege und der zweckmässigsten Nahrung hatte der Knabe ein anämisches Ansehen, fröstelte immer, war verdrossen und schläfrig, hustete mit und ohne Schmerzen, hatte zuweilen spontane Bruststiche. Die Auscult. und Percuss. ergab positive Zeichen des kranken Lungengewebes. Längere Zeit fortgesetzte Soolbäder, viel Bewegung im Freien, animalische Kost etc. haben die entschiedenste günstige Einwirkung auf die Wiederherstellung gehabt, so dass der Knabe jetzt gesund und kräftig ist.

Scrofulös-impetiginöses Leiden des Gesichts, Mesenterialscrofeln, Verdauungsstörung, Krötenbauch. Ein wohlgebildeter, kräftiger zweijähriger Knabe von sehr feiner Hautfarbe, blauen Augen, blonden Haaren, langen Augenwimpern litt seit einiger

Zeit an crusta serpiginosa, scrofulöser Entzündung der Augenliederdrüsen mit Schleimfluss und Thränenträufeln, fast bis zur Höhe der ophthalmia psorica, an Mesenterialdrüsen-Anschwellung, sehr gesteigertem, krankhaftem Appetit, starkem Leib, unregelmässiger Entleerung, war mürrisch und verdrossen und zeigte das reine Bild der torpiden Scrofeln. Soolbäder, mit Mutterlauge versetzt, und zuweilen Gebrauch von Eichelkaffee thaten ausgezeichnete Dienste.

Scrofulöser Gesichtsausschlag (acne), besonders um die Nase, scrofulöse Nasenschleimhaut-Entzündung, Lymphscrofeln. Ein früher gesundes, kräftiges Mädchen wurde, nachdem sie ihren Wohnort auf dem Lande gewechselt, von Anämie, Lymphscrofeln, scrofulöser Rhinitis mit Acnepusteln, Muskelschwäche, Abmagerung, katarrhalischer Affektion und stomatitischer Reizung, üblem Geruche, besonders aus dem Munde und zuweilen der Nase, und Verschleimung befallen, dabei starker Appetit, dicker Leib, unregelmässige, nach Consistenz wechselnde Entleerungen. Soolbäder, Eichelkaffee, dazwischen zuweilen ein leichtes Abführmittel hatten entschieden günstigen Erfolg.

Rhachitische Kopfknochen-Vergrösserung, Hals- und Lymphdrüsenscrofeln, scrofulöses Kehlkopfleiden mit bronchitischer Reizung, Lungenscrofeln, Mesenterialdrüsen-Anschwellung. Ein sehr starker, wohlbeleibter Knabe, welcher in frühester Kindheit Mangel an Abwartung und mütterlicher Pflege erfuhr, litt an immerwährendem Brustkatarrh, sehr schwerer Zahnung und Erweichung der Kopfknochen. In spätern Jahren führte die besondere Reizbarkeit der Kehlkopfschleimhaut bei geringster Luftveränderung Crouphusten (dessen Verbindung mit Scrofeln und als Ausläufer derselben von Dr. Scharlau nachgewiesen) und andere Bronchialreizung herbei, wogegen längere Zeit hindurch die sonst hilfreichen Antiscrofulosa angewendet wurden. Stärkere Soolbäder, die ausgezeichnetste Pflege und viel Bewegung im Freien brachten dauernde Besserung und völlige Tilgung jener croupösen Recidive hervor.

Isolirte Lungentuberkeln nach der Lactation, Abmagerung, zerfliessende Schweisse, nervöser Brechhusten, Herzpalpitation, Dyspepsie und Verdauungsstörungen. Eine junge Frau, welche, vordem anscheinend ganz gesund, eine trübe, mit mancherlei Ungemach verbundene Schwangerschaft gehabt hatte, erfuhr eine ziemlich rasche Niederkunft, welcher nach wenigen Wochen der Lactation die heftigsten Hustenanfälle mit Brechneigung und Würgen folgten, dabei fortdauerndes Herzklopfen, rasche Abnahme der Kräfte, Consumtions-Schweisse und Fieber, Störung des Appetites, der Verdauung und Entleerung. Selters mit Milch und nach Mässigung der fieberhaften Aufregung lang fortgesetzte Soolbäder mit passend kräftiger Nahrung bewirkten vollständige Herstellung.

Cap. XIV.

Mittel zur Zerstreuung.

Freundliche Aufnahme der Kurgäste. — Sitten des Bürgerthums. — Geselligkeit, — Unterhaltung, — Partien. — Denkmäler des Alterthums und Bruchstücke verschollener deutscher Mythologie.

Unsere socialen Verhältnisse sind nach Aussage aller Fremden, welche Arnstadt zu ihrem Besuche und Aufenthalte wählten, sehr günstig und anziehend. Dem gebildeten Fremden, dem Kurgaste begegnet man mit artiger Zuvorkommenheit, der alten Sitte der Thüringer am Hochwalde und Arnstadts. Der Fremde wird und muss sich wohl fühlen, sobald er sich in die einfachen Gebräuche der Bewohner hineingefunden hat, welche das Bürgerthum bezeichnen und es hier noch liebenswürdiger als anderswo machen, indem in vielen Familien die Tradition alter patriarchalischer glücklicher Sitten noch etwas gilt. Geschiedensein und Trennung gewisser bevorzugter Stände und Klassen empfindet der Fremde sicherlich nicht mit Missbehagen. Gemüthliche Bildung verhindert jeden Keim und Anflug des sich breit machenden Egoismus, der Socialitätsschwächen und Separationsgelüste. Gegen den Fremden zuvorkommend bis zur Naivetät, werden ihm von den Einheimischen die geselligen Unterhaltungen gern und leicht geboten. Ausserdem gewähren prächtige Alleen, öffentliche und reich kultivirte Privat-, Kunst- und Handelsgärten, Parkanlagen, Spaziergänge, gute musikalische Unterhaltungen, zuweilen Theater, häufige Concerte, Ausflüge nach nahen und entfernten romantischen Vergnügungsorten, Sehenswerthes und geschichtlich Denkwürdiges hinreichenden Genuss, so dass sich der Badekurzeit täglich neue Reize und Veränderungen darbieten, weil die Umgegend reich ist an Ortschaften zu täglich neuen Ausflügen, die herrliche Punkte für die Fernsicht gewähren; so vor Allen der Fürstenberg, an einer der Stadt nahen, lieblich situirten Anhöhe, in den prächtigen Plauischen Grund mit seinem Wiesenteppich, dem Gerafluss mit grünen, baumbewachsenen Ufern, der im Hintergrunde aufragenden Ehrenburg und der am fernsten

Horizonte sich hinlagernden dunkeln Waldesnacht. Eine viel höhere Fernsicht gewährt die Wasserleite, der Walpurgiskirchhof, der weithin die Berge überschauen lässt, wo in grauer Vorzeit ein Nonnenkloster am Walde, am Gebirgsabhange stand, das in kaum noch sichtbaren Trümmern liegt. Der Blick nach dem Süden und Westen ist reizend, und selbst der nach dem Norden ist es, wo man zuweilen bei transparenter Luft den Brocken wie in einen Schleier gehüllt mit unbewaffnetem Auge wahrnehmen kann. Die Alteburg mit den wenigen Resten der längst dahingesunkenen Burg beherrscht die Stadt und gewährt eine ganz besondere Fernsicht. Es knüpfen sich fast an alle durch die Lage ausgezeichnete Stellen nah und fern Spuren von Denkmälern des Alterthums oder Sagen und Mythen (Bruchstücke verschollener deutscher Mythologie). Hier die geschichtlichen Trümmer, die stummen Ankläger einer rohen Zeit (des faustrechtenden Mittelalters), dort der Zeuge der vorgermanischen Zeit (der vormals heilige Hain).

Cap. XV.

Ausflüge für die Kurgäste.

1) Fürstenberg. — 2) Wallpurgiskirchhof, 1205′ M. H., Wasserleite, 1532′, und Eremitage, 1041′. — 3) Alteburg, 1223′, Anhöhe bei dem Schierholz'schen, Anhöhe bei dem Hülsemann'schen Berggarten, 348′ höher als Arnstadt. Kämpf'scher Thurmplatz, 378′ höher als Arnstadt. — 4) Törnbergs Berggarten und Pfennigsberg, 1360′, Eichburg, 1245′. — 5) Ritterstein und Plauischer Grund, Thüringer Walzmühle, 944′, Siegelbach, 1050′, Wasserleite und Eremitage. — 6) Reinsburg bei Plaue, 1955′, und Reinsberg, 1916′. — 7) Wachsenburg, 1371′, Gleichen, 1174′, und Mühlberg, 1141′, Spring bei Mühlberg. — 8) Plaue, 1031′, Spring bei Plaue, Schierholz'sche Porzellanfabrik, Ehrenburg, 1180′. — 9) Liebenstein, romantischer Ort mit Bergschlossruine, Kreuzungspunkt der lieblichsten Thäler nach Frankenhayn, Gräfinroda etc. — 10) Molsdorf, Herzogl. Park, Palais und

Gemäldegallerie. — 11) Dietendorf und Eisenbahn. — 12) Riechheimer Berg, 1522′. — 13) Elgersburg, 1478′, und Ilmenau, 1489′. — 14) Waldschlösschen, 1077′, und Erfurt, 619′. — 15) Käfernburg, 1138′, und Hain und Dorotheenthal. — 16) Schönbrunn, Jungfernsprung, Jonasthal. — 17) Schneekopf, 3030′, Beerberg, 3063′, Schmücke, Manebach, 1803′. — 18) Paulinzelle und Schwarzburg, 1070′, Schwarzathal und Rudolstadt. — 19) Eisenach, Wartburg, Annathal und Marienthal. — 20) Gotha, 951′, Schnepfenthal und Reinhardsbrunn. — 21) Friedrichroda, Kandelaber. — 22) Weimar, Belvedere. — 23) Inselsberg, 2867′, Brotterode. — 24) Eisenach, hohe Sonne, Wilhelmsthal, Bad Liebenstein, Altenstein. — 25) Ilmenau, Langewiesen, Gehren, 1533′ (Schlackenbad und Kaltwasserheilanstalt), Breitenbach. — 26) Saline Arnshall, Ichtershausen, Herzogl. Palais mit einigen grossartigen Gemälden.

Cap. XVI.

Salubrität der Stadt und Umgegend.

Lage und Thalbildung. — Vegetation und Exhalation der nahen Fichtenwälder. — Anlagen und Spaziergänge. — Volkscharakter Thüringens und Arnstadts. — Wechselbeziehungen zwischen den Einheimischen und den Fremden. — Oekonomische Verhältnisse. — Ausdehnung der Stadthäuserzahl. — Aerztlich-polizeiliche Verhältnisse. — Strassen, — Plätze etc.

Was die gesunde Lage der Stadt betrifft, so liegt sie nicht in zu hohem Gebirge, besitzt Reinheit der Luft, mildes und frisches Klima, und ist durchaus nicht rauh, wie die Fremden glauben, als sei hier am Thüringer Walde ein Stückchen eiskalten Sibiriens; hat ferner den Vorzug grosser Fruchtbarkeit und Quellwasser, reichlich und krystallhell, weich und wohlschmeckend; ist vor Zugluft und heftig wehenden Winden durch hohe Berge geschützt, selten von Stürmen heimgesucht, welche andere Gegenden durchbrausend erschüttern. Das Thal ist ein Querthal von Norden gegen Süden, sonnig und wegen des nahen Waldes und des Geraflusses nicht so heiss als andere geschlossene

Thäler. Dabei ist nicht in Abrede zu stellen, dass die nahen Fichten- und Tannenwälder besonders in den wärmeren Jahreszeiten eine balsamische Ausdünstung der Luft beimengen, welche unter Umständen selbst Heilwirkungen vollbringen kann. Die freundlichen Anlagen am Orte selbst, der, wie erwähnt, durch Naturschönheiten und üppige Vegetation geschmückt ist, und die schattigen Lindenalleen und Gärten, Laubwald und Nadelholz auf den Höhen, welche die reizendste Aussicht gewähren, diese sowohl wie die Lage der Stadt in einem Becken schützen vor schroffem Temperaturwechsel. Wir haben daher eine reine, milde Luft während fast dreier Jahreszeiten, besonders für diejenigen wohlthätig, denen eine solche Luftveränderung nöthig ist. Der Frühling tritt etwas später ein, wirkt nicht durch grosse Wärme erschlaffend, was die Kurgäste verhindern könnte, die nöthigen Spaziergänge auszuführen. Der Sommer ist mässig warm und gegen die höhern Wärmegrade durch Lage und die Thalausmündungen geschützt. Schattige Alleen und Gärten, Obstbaumanlagen, die nahen Wald- und Feldhölzer, Hain und Buchenwald etc. bieten Kühlung und angenehme Frische. Der Herbst entfaltet durch Temperatur, Walddekoration, Wolkenbildung am Hochwald und Abendhimmel alle Reize, ohne bedeutende Nachtkälte, Nebel und malarische Ausdünstungen. Die andauernde Benutzung dieser günstigen Lokalverhältnisse sichert Genuss und fröhliche Rückerinnerung und befördert durch harmonische Seelenstimmung, durch Gefühl von Wohlbehagen den Erfolg des Aufenthalts hier für Kranke und diejenigen, welche Erholung und Erkräftigung nöthig haben. Denn die Salubrität des Ortes ist sprüchwörtlich und der Aufenthalt hier wirkt auf die Gesundheit conservirend ein (cf. meteorologische Angaben p. 31.).

Was die Bewohner Arnstadts anlangt, so haben sie den Volkscharakter Thüringens noch bewahrt, welcher dem gemüthlichsten zugehört, indem Offenheit, Herzlichkeit, Biederkeit und gemüthliche Derbheit Grundtypus des ältern Stammes ist, welche dem grossstädtischen Fremden zwar auffällt, aber wohlthut, zuweilen freilich in das Naive

übergeht, der Aus- und Abdruck eines leidenschaftlichen Wunsches, den Fremden, ihren Gästen, so gefällig und freundlich als nur möglich zu sein. Arnstadt ist von dem Gewühle grosser Städte, die bis in die tiefsten Schichten einem Ameisenhaufen gleichen, frei, ohne die Verbindung der lebhaftesten Verkehrsstrassen und die grosse Nähe der Schienenwege zu entbehren; von Gotha 5 Stunden, von Weimar 8 Stunden, von Erfurt 4 Stunden, von Dietendorf (Eisenbahn) 2 Stunden Wegs entfernt. Genüsse der höhern Geselligkeit, der Kunst und Wissenschaft kann man sich hier und in den benachbarten grösseren Städten leicht verschaffen. Die ökonomischen Verhältnisse zu dem Fremden sind aber von so günstiger Bedeutung, dass derselbe „im Genuss nicht zu verschmachten“ braucht; denn alle Lebensbedürfnisse sind billig, weil Bodenproduktionen den glücklichen Landbau bezeugen, der die nöthigen Bedürfnisse billig abgiebt. So materiell auch diese sind, so müssen sie, weil sie sich am meisten Geltung verschaffen, ganz besonders berücksichtigt werden. Nächst freundlichen, bequemen Wohnungen, welche einem grossen Besuch von Fremden bei einer Häuserzahl von 725 ohne neuen Anbau und gegen 6000 Einwohnern zu Gebote stehen, sind diese das erste Erforderniss für solche, welche Erfolg ihrer Kur, Stärkung körperlicher und geistiger Kräfte suchen. Die Wohnungen sind aber geräumig, meist hochgelegen, sonnig, nicht überfüllt, die Strassen nicht eng, die vielen Plätze gross, frei von stagnirender Luft, von Strassen- und Karossenstaub, von Cloaken und Ziehbrunnen, von Unrathsabzugskanälen, Dünsten und exhalirenden Kirchhöfen etc. So flüchtig auch alle diese Punkte berührt werden, so genügen sie doch dem, welcher ein Bild der Salubrität der Stadt haben muss. Dem Wunsche derer, welche Arnstadt als Kur- und Erholungsort benutzen und die Preise der Wohnungen, der Bäder, des Mittagstisches, der Molken, Milch, besonders Ziegenmilch etc., kennen lernen wollen, wird jederzeit bereitwillig auf Anfragen genügt. Arnstadt und die Vorzüge seiner Lage, der schlichten Lebensweise hier etc. sind wohl im entfernten Auslande noch

zu wenig gekannt. Arnstadt besitzt grossartige Denkmäler der Vorzeit, geschichtliche Erinnerungen, die weit über diejenige Zeit zurückführen, welche man die feudale genannt hat. Als das Land ringsumher bewegt war, bildete es den Mittelpunkt sowohl (nach den damaligen Zeitbegriffen) industrieller und selbst politischer Unternehmungen. Und in der That diese politische Geschichte kann nicht unbedeutend gewesen sein. Denn eine Menge zertrümmerter Burgsitze ringsum sind Zeugen der Bedeutsamkeit Arnstadts im Mittelalter. Nur der eigenthümliche Gang eines spätern Kulturlebens fand nicht Poesie genug und hinreichende Nahrung hier in den rauhern Bergeshalden des Thüringer Waldgebirges. Nur ein bestimmtes commercielles Leben schien sich mit dem Sausen der Fichten, aus denen es ehedem wie ein Eiland hervorragte, halbwegs zu vertragen. Das Kulturleben trieb von hier seine Adern tiefer in das Land hinein. Während es sich aber, besonders in neuerer und neuester Zeit, durch regen Geschäftssinn, durch geistige und industrielle Beweglichkeit ausgezeichneter Männer, durch Bildungsanstalten etc. hob, schuf es sich durch die fruchtbaren Niederungen, durch die Vortheile der wohlthätig fortwirkenden Residenz,*)

„Denn das ist der Segen guter Thaten,
Dass sie fortwirkend Gutes nur erzeugen"

durch centralisirende Erwerbsquellen eine sehr erträgliche Zeit, sich selbst durch den Fleiss „eine schöne Devise unter dessen Wappenschild setzend." Ich würde durch genaue statistische Angaben, die mir zu Gebote stehen, die Gewerbsthätigkeit, die Werkstätten des Fleisses und lohnender Sorgen beweisen, wenn es nicht zu weit vom Ziele abirrte. Doch so viel wird man herausfinden, dass man von Arnstadt, selbst von Alters her, nicht sagen kann:

„Du bleibst doch immer, was du bist,
Setz' deinen Fuss auf etc. etc."

---

*) Vid. Willibald Alexis: Arnstadt. Ein Bild aus Thüringen. Arnstadt 1851. Ferd. Meinhardt.

Cap. XVII.

Krankenstatistik und Sterblichkeitsliste.

Seltenheit typhöser und adynamischer Fieber. — Seltenheit der Epidemien. — Endemien sind hier gar nicht vorhanden. — Die vorkommenden Krankheitsfälle sind meist leicht. — Geringe Zahl von Lungenkrankheiten. — Cholera kam hier nicht vor. — Geringe Sterblichkeit im Verhältniss anderer Städte, — numerische Angabe. — Nächste Wirkung der Gebirgs- und Waldluft.

Wenn oben von der Salubrität des Orts die Rede war, so liegt eine Statistik der Sterblichkeit und der Krankheiten hier nicht fern. Dass aber das Zahlenverhältniss der Kranken zu den Gesunden äusserst gering ist und die Lage des Orts zu den gesundesten Thüringens gehört, beweisen uns die Nachrichten von Krankheits- und Todesfällen anderer entfernter und Nachbarstädte.

Vergleich der Sterblichkeit grosser Städte zu Arnstadt: Berlin 1 : 25, Wien 1 : 22, Prag 1 : 24, Venedig 1 : 19, Bergamo 1 : 18, Dresden 1 : 29, London 1 : 32 1849, 1 : 45 1850, Neapel 1 : 27 1850, Rom 1 : 25 1850, Philadelphia 1 : 33 1850, Baltimore 1 : 37 1850, New-York 1 : 40 1850, Boston 1 : 44 1850, Breslau 1 : 16 1849, 1 : 34 1850, Gotha 1 : 42, Arnstadt 1 : 62 (cf. besonders die Liste von 1851, noch etwas höher).

Die Krankenzahl hatte sich hier in dem Jahre von Mai bis Oktober, November, December 1851 und Januar 1852 um mehr als ein Dritttheil vermindert, so dass die vielbelächelten Vacanzen der Aerzte wirklich vorhanden waren. Selbst die vorgekommenen Krankheitsfälle waren meist ohne bedeutende Folgen, während in einzelnen Monaten des Spätsommers in Nachbarstädten Typhusfälle, gastrisch-adynamische Fieber etc. in grösserer Zahl vorkamen. Endemien sind hier gar nicht vorhanden, Epidemien sehr selten, wie Masern, Scharlach etc. vielleicht alle 10 Jahre, und dann in so geringer Intensivität, dass die Sterblichkeit sehr unbedeutend ist, Umstände, die man wohl dem frischen Klima zuzuschreiben hat. Ich muss daher hier die Bemerkung zufügen, dass diejenigen, welche die Ge-

birgs- und Waldluft zu athmen nicht gewohnt sind, sich erfrischt, gestärkt und belebt fühlen. Denn sie ist frischer, freier, vielleicht auch sauerstoffreicher und durch Wassergas milder. Gleichwohl aber ist unsere Gegend nicht den hochgelegenen Thälern zu vergleichen, welche reich an Lungenkranken sind, die hier gerade vergleichsweise zu anderen Gebirgsgegenden als Minderzahl betrachtet werden können.

Was die fernere Krankheitsstatistik giebt, so sind gastrisch-abdominelle Fieber, Typhuserkrankungen etc. selten, Cholera kam bisher hier nie vor, Wechselfieber gewöhnlich nur eingeschleppt, heilen sehr leicht, meist von selbst durch Einwirkung unseres nervenstählenden Klimas.

Cap. XVIII.

Volksleben und Physiognomie der Stadt.

Charakteristik der Stadt und Bewohner. — Einfachheit ihrer Sitten. — Lebenskraft der Stadt. — Geräuschloses Badeleben. — Freundlich-sociales und Familienleben.

Was ich weiter in Bezug auf die Stadt und das Volksleben hier anschliesse, kann nur eine Bemerkung hauptsächlich für diejenigen sein, welche Arnstadt für eine ganz unbedeutende, in einem entfernten Weltwinkel liegende Stadt mit durchaus ländlicher Ruhe und Abgeschiedenheit vom geräuschvollen Leben halten, deren Physiognomie mehr eine idyllische, deren inneres Leben ein abgeschlossenes, still friedliches, sich selbst genügendes, patriarchalisches wäre. Wenn somit Manche geglaubt haben oder noch glauben, als bestände der Ort Arnstadt aus lauter Meierhöfen im Feld und Wald, als flösse dem Wohlstande Milch und Honig, so könnte diese Schäferidylle, so erträumt sie auch ist, nur auf eine ausserordentliche Thätigkeit und Arbeitsamkeit, die einem wahren Bienenfleisse gleich käme, bezogen werden. Traditionell ist es und, wie es scheint, in weitern Kreisen bekannt (cf. Willibald Alexis: Ein Bild aus Thüringen), dass Arnstadt ihnen eine alte, wohlhabende Stadt ist; aber

der grössere Theil der Bewohner ist auch stets fern von aller Verschwendungs- und Vergnügungssucht geblieben, ebenso fern von jenen industriellen Talenten, welche sich ohne grosse Mühe den Säckel füllen.

Hier gründet sich ein bemerkbarer Wohlstand nur auf Arbeit, Genügsamkeit und Sparsamkeit, Tugenden, welche zur Förderung unserer Badeeinrichtung wesentlich beitragen werden, indem Einfachheit des Lebens keine hohen Preise zur Erreichung des eigentlichen Zweckes kennt; mögen diese nur auch forthin noch floriren, wenn das Badeleben ein grossartigeres werden sollte. Zum Luxusbade wird sich aber unter solchem Naturell und der jetzigen Physiognomie Arnstadt nicht alsbald erheben, und zwar auch deshalb nicht, weil Gewerbstrieb, Landbau und schwunghafter Handel diejenigen Mittel zu absorbiren scheint, welche zur Begründung grossartiger Badeanstalten nöthig sind. Auch der Typus der Bewohner spricht gegen jede prahlende Verwendung von Mitteln zu Anstalten, wo das Bedürfniss noch nicht unabweislich an die Thüren klopft. Ist auch die Lebenskraft der Stadt gross und der Handelsstand bedeutend, welcher Arnstadt in die zweite Rangordnung Thüringens und vielleicht noch darüber erhoben hat, so war das Badeleben trotz einer ansehnlichen Zahl von Kurgästen still und geräuschlos, ohne viel Spiel und Tanz etc. Man fügt sich genügsam den Badevorschriften, trinkt des Morgens sein Wasser oder seine Molken. Luxusvergnügungen giebt es noch wenig. Nur einfaches Stillleben, friedliche Ruhe, ähnlich dem Landleben mit seinen wohlthuenden, sanftesten Einflüssen, welche ohne Anstrengung hier erreicht werden können, kann Erholung und Gedeihen geben, wo die gesunkene Energie des Körpers und des Geistes zur frühern Potenz sich leichter erhebt. Wir haben daher auch kein öffentliches, grossartiges Badehaus im Freien, keinen Kursaal, wo die Badegäste sich vereinigen, aber passende stellvertretende Lokale, die Sprechsaal, Kursaal etc. gut ersetzen. Die Kurgäste schliessen sich zum Theil dem Familienleben hier an, oder bestimmen selbst ihr Vereinigungslokal; Partien werden von ihnen nach Gut-

dünken und nach reicher Auswahl selbst verabredet oder von der Direktion vorgeschlagen und geleitet. Stadt und örtliche Verhältnisse begünstigen auch diese einfache Lebensweise, welche dem grössern Theile der Badegäste und deren verschiedenen Bedürfnissen nach Zerstreuung vollkommen zu genügen schien.

Cap. XIX.

Schlusswort.

Bekanntlich wirft die badeärztliche Praxis, unbekümmert um das nonum prematur etc., die Frucht ihrer Erfahrung zeitig ab; wir können dies von vielen vortrefflichen Kuranstalten fast unmittelbar nach geschlossener Saison sagen. Gleichwohl dürfen die hier gegebenen Kurresultate, die den besten berühmter Kurörter an die Seite gesetzt werden können, gewiss nicht zu den unreifen Früchten gezählt werden. Wenn auch die Kuranstalt erst im zweiten Lebensjahre steht, bietet sie doch ein so reiches Material, dass man selbstständig über Wirkung und Erfolge des Bades eine klare Anschauung haben kann. Begreiflicherweise konnten nur die eigenen Erfahrungen, nicht die traditionellen (das arare alienis) entscheidende Momente abgeben, da andere Soolbadeanstalten keine specielle Analogie für die Anwendung der hiesigen Soole und Mutterlauge aus Rücksicht der Verschiedenheit des Gehaltes und der Constitution bieten können. Inwiefern jene Erfolge erreicht sind, steht durch die günstigen Kurberichte von Seiten der Kurgäste notorisch fest, was um so höher anzuschlagen ist, als damals bei unvollkommener Einrichtung der Badeapparate das erwünschte Resultat fast in allen Fällen erzielt wurde; denn nicht die sehr kunstsinnig zusammengesetzten Apparate, nicht das Gefäss, in dem ein Mittel gereicht wird, machte hier die Wichtigkeit desselben aus, sondern nur die Wirkung in Folge des Gehaltes. Schon die Beschaffenheit der Soole und Mutterlauge hinsichtlich ihrer Einwirkung auf den kranken Organismus konnte a priori

günstige Hoffnungen erregen. Diese sind materiell bestätigt und mögen als „fertige Thatsachen“ den auswärtigen ärztlichen Collegen dazu dienen, diesem Theile der Badepraxis auch fernerhin mit Aufmerksamkeit zu folgen.

Die kleine Schrift, die vielleicht dem Einen zu populär, dem Andern zu wissenschaftlich, Allen aber cursorisch geschrieben ist, soll den Kurgästen eine Aufklärung über viele Dinge sein, z. B. über die klimatischen Verhältnisse, über ihre Beziehungen zum Badeorte, den technischen Gebrauch des Bades und ihr ferneres specielles Verhalten während der ganzen Kur; ferner für den Aufenthalt und die Leitung der Kur. Streifen aber die präsumtiven Gegner solcher Schriften die hier gegebenen Beobachtungen, Erfahrungen, Reflexionen, Methode der Badekur, pathologische und therapeutische Ansichten, wenn sie ihren Ansichten nicht conveniren, bis zum Kern ab, so bleiben doch dem Schriftchen wesentliche Bestandtheile, nämlich die vortreffliche geologische Arbeit sowie die Analysen der Soole, der Mutterlauge, des salinischen Trinkwassers, der Brunnenwasser, welche sorgfältig geführt sind; es bleiben ferner die klimatischen und meteorologischen Beobachtungen, eine wahre Bereicherung unserer äusseren Verhältnisse und Naturumgebung, und deren Relation zur Salubrität des Orts; es bleibt unwandelbar unsere gesunde, frische Höhen- und Waldluft, die romantische Annehmlichkeit der Gegend, welche den Aufenthalt hier zu einem angenehmen und gesundheitbringenden Genuss machen muss. Es kann daher nicht für anmassend gelten, von der Heilkräftigkeit der hiesigen Bäder und deren Leistungen, auf welche sicherlich Ortslage, Umgebung und andere sehr günstige Aussenverhältnisse einflussreich sind, nach Wissenschaft und Praxis zu reden. In anderer Beziehung ist es ein Tribut, welchen ich der Sache und ihren Freunden zu leisten meine, wenn ich die eben nicht übergrosse Zahl von Soolbadeschriften (cf. biblioth. medic.-chirurg. von Ruprecht 1851) durch diesen kleinen Beitrag vermehre. Dabei ist ein ärztliches Bedürfniss nicht verkannt, ja gebietet es sogar, nur auf wissenschaftlichem Wege, auf der Bahn der

Beobachtung und sich bestätigender Erfahrungen, nicht hypothetisch die Angelegenheit der Soolbadepraxis nach Kräften zu fördern. Die Verwendung der Soolbäder ist jedenfalls die natürlichste und unter Umständen die erfolgreichste, in vielen specifischen Fällen selbst den vortrefflichen Seebädern vorzuziehen (cf. p. 107.). Ansichten und Meinungen aber, besonders wenn sie ohne wissenschaftliche Begründung gegen den hohen Ruf anderer Kuranstalten gerichtet sind, würden unnütze Kämpfe hervorrufen; Ansichten und Meinungen, welche ohne alle Basis aus Eigennutz und Selbstsucht ein System begründen sollen (und dergleichen Systeme reiten schnell), wird man in einer praktischen Schrift füglich fortlassen, ihnen entsagen müssen. Wenn sich aber wissenschaftliche Bestrebungen einer neueren Richtung, die bereits nach glänzenden Erfolgen vollkommen anerkannt, anzuschliessen suchen, so wird dies der Wirkung der Soole etc. gewiss keinen Abbruch thun, und die Wahrheit der Thatsachen und der Erfolge ist dadurch um nichts verringert, um nichts erhöht, und Deutung ist stets etwas Individuelles. In der neuesten Zeit erst sind Schriften über Soolbadwirkung, vom physiologischen und chemischen Standpunkt aus bearbeitet, wichtiger denn je geworden. Denn vielseitige Erfahrungen und Entdeckungen von grosser Tragweite im Gebiete der Hilfswissenschaften der Heilkunde haben den Gesichtspunkt seit 50 Jahren, wo die Soolbäder durch Dr. Tollberg zuerst in Gebrauch gekommen, vielfach verändert. Deshalb ist die Soolbadepraxis durch Umgestaltung eine zum Theil neue Wissenschaft geworden. Die Wichtigkeit des Heilstoffes an sich wäre wohl einer centralisirenden Thätigkeit der Soolbadeärzte würdig. Dann würden Soolbadeschriften Gelegenheit zum Austausch von Beobachtungen und Erfahrungen, zur Aufklärung und Förderung eines ausgezeichneten und natürlichen Kurverfahrens dienen. Ferner gilt diese Forderung unbedingt auch deshalb für diese Bäder, weil sich in neuerer Zeit ein wahrer Enthusiasmus diesen, ähnlich den Kaltwasserheilanstalten, zugewendet hat, deren letztern wissenschaftliche Begründung doch erst in der jüngst

vergangenen Zeit durch Krause, Weissflog, Putzer, Schneider und viele andere verdiente Männer angebahnt ist.

Um so nöthiger erscheint es, dass Aerzte und Kurgäste, welche längst in ihre frühern häuslichen Verhältnisse zurückgetreten, das Material der Erfahrung nicht verweigern, indem sie von den Nachwirkungen ihrer Badekuren Auskunft geben. So lange noch die Erfüllung dieses Wunsches (zur Zeit noch mannichfach) vermisst wird, ist ein guter Theil der festen Basis verloren, welche den kurzen Soolbadeerfahrungen eine reale Begründung sichern hilft.

Literatur.

Dr. Döbener, Hofmedicus, Brunnenarzt, die Mineralquellen Thüringens. Meiningen.
Dr. Herberger, die jod- und bromhaltigen Soolquellen zu Dürkheim in der Pfalz.
Dr. Rosenberger, Kösen.
Dr. Gräfe, Soolbad und Salzbrunn Wittekind bei Giebichenstein.
Dr. Putzer, Grundzüge der naturgemässen Heilmethode. Magdeburg 1851.
Dr. v. Möller, Bad Oeynhausen bei Rehme. Berlin 1850.
Dr. Vetter, Heilquellenlehre. Berlin.
H. Lucas, Resultate meteorologischer Beobachtungen zu Arnstadt. 1849.
Dr. Sauerbeck, Rippoldsau und seine Heilmittel. 1851.
Dr. Lebert, Scrofel- und Tuberkelkrankheiten. Stuttgart 1851. Gekrönte Preisschrift.
Dr. Wunderlich, Prof., Handbuch der Therapie. 2. Ausg. 1851.
Dr. Baudeloque, Monographie der Scrofeln, von Martiny.
Dr. Scharlau, die Scrofelkrankheit.
Dr. Taussig, Venedig von Seiten seiner klimatischen Verhältnisse. Venedig 1847.
Dr. Grandidier, Bad Nenndorf. 1851.
Dr. Freund, Salzbrunn.

Arnstadt. — Ohlenroth'sche Hofbuchdruckerei.



Druck von F. Ohlenroth zu Arnstadt.